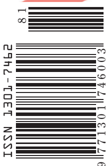
Aylık Popüler Bilim Dergisi Ocak 2013 Sayı 181 4 TL

Bilim Çocuk



Dergimiz 15 Yaşında



Gazete Bilim Çocuk

Karlı Buzlu Bilmeceler - Kartlar

Grönland'da Bir Yerleşim Yeri Maketi

Geceleyin Dünya - Poster

"Benim manevi mirasım ilim ve akıldır."
Mustafa Kemal Atatürk

Sahibi
TÜBİTAK Adına Başkan
Prof. Dr. Yücel Altunbaşak

Genel Yayın Yönetmeni
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Duran Akca
duran.akca@tubitak.gov.tr

Yayın Yönetmeni
Zuhal Özer
zuhal.ozer@tubitak.gov.tr

Editör
Alp Akoğlu
alp.akoglu@tubitak.gov.tr

Yayın Kurulu
Doç. Dr. M. Necati Demir
Dr. Şükrü Kaya
Duran Akca
Doç. Dr. Hilmi Volkan Demir
Prof. Dr. Firdevs Güneş
Yrd. Doç. Dr. Aren Emre Kurtgözü
Prof. Dr. Ferhunde Öktem
Prof. Dr. M. Fatih Taşar

Araştırma ve Yazı Grubu
Meltem Yenal Coşkun
meltem.coskun@tubitak.gov.tr
Pınar Dündar
pinar.dundar@tubitak.gov.tr
Seçil Güvenç Heper
secil.heper@tubitak.gov.tr
Bilge Nur Karagöz
bilge.karagoz@tubitak.gov.tr
Şefika Eroğlu Özcan
sefika.ozcan@tubitak.gov.tr
Kübra Sıvışoğlu
kubra.sivisoglu@tubitak.gov.tr
Aslı Zülal
asli.zulal@tubitak.gov.tr

Redaksiyon
Özlem Özbal
ozlem.ozbal@tubitak.gov.tr

Grafik Tasarım - Uygulama
Ayşegül Doğan Bircan
aysegul.bircan@tubitak.gov.tr
Fulya Koçak
fulya.kocak@tubitak.gov.tr

Çizer
Pınar Büyükgüral
pinar.buyukgural@tubitak.gov.tr

Web Uygulama
Sadi Atılgan
sadi.atilgan@tubitak.gov.tr

Mali Yönetmen
H. Mustafa Uçar
mustafa.ucar@tubitak.gov.tr

İdari Hizmetler
İmran Tok
imran.tok@tubitak.gov.tr

Yazışma Adresi
Bilim Çocuk Dergisi
Atatürk Bulvarı/No: 221/ Kavaklıdere/06100/Ankara
Tel (312) 427 06 25 (Yazı İşleri) Tel (312) 468 53 00
(TÜBİTAK Santral) Faks (312) 427 66 77 (Yazı İşleri)
e-posta cocuk@tubitak.gov.tr
Internet www.biltek.tubitak.gov.tr/cocuk

Abone İlişkileri
abone@tubitak.gov.tr
Tel (312) 468 53 00
Faks (312) 427 13 36

ISSN 977-1301-7462

Fiyatı 4 TL (KDV dahil)

Baskı
PROMAT Basım Yayın San. ve Tic. A.Ş.
http://www.promat.com.tr/
Tel (212) 622 63 63

Baskı Tarihi
12.01.2013

Dağıtım
DPP
http://www.dpp.com.tr/

HER AYIN 15'İNDE ÇIKAR

Kapak Çizimi: Bilgin Ersözlü

Cilt: 16 Sayı: 181

Bilim Çocuk

Sevgili Okurlarımız,

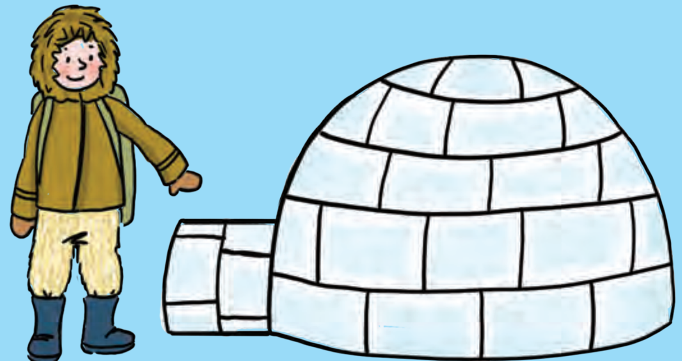
Dergimiz bu sayımızla birlikte tam 15 yaşında oldu. Bu nedenle bu sayımızı bambaşka bir heyecanla hazırladık. Elbette her zamanki gibi öncelikle sizi mutlu edecek, eğlendirecek bir içerik oluşturmayı amaçladık. Dergimizin ekleri arasında, içinde 1998'den bugüne yayımlanan tüm sayılarımızın arşivinin bulunduğu bir DVD yer alıyor. Sizin için hazırladığımız bir diğer sürprizse Gazete Bilim Çocuk adlı ek. Bu sürprizi sizleri gülümsetmek amacıyla hazırladık.

Bu sayımızda dünyanın en soğuk yerlerinden biri olan Grönland'ı tanıyoruz. Grönland'da yaşayan insanlar, soğuk iklime uyum sağlamanın çok çeşitli yollarını bulmuşlar. Buzlarla kaplı bu ülkeyle birlikte buzullar konusunu da ele aldık. Ayrıca boynuzlu hayvanları tanımak, bir antikacıyı ziyaret etmek ve NASA'nın 2012 yılında yayımladığı en güzel uzay görüntülerini de incelemek isterseniz bu sayımız tam size göre.

Dergimizin ekinde yer alan Karlı Buzlu Bilmeceler konulu Bilim Çocuk Kartları'nı, geceleyin Dünya'nın uzaydan görünümüne yer verdiğimiz posterimizi ve Grönland maketimizi de seveceğinizi umuyoruz.

Hepinizi sevgiyle kucaklarız.

Zuhal Özer



İçindekiler



20

Çok uzaklarda, Kuzey Kutbuna yakın bir yerde Grönland adlı buzlarla kaplı bir ülke var. Bu sayımızda bu güzel ülkeye küçük bir yolculuk yapıyoruz.







35

Antikacıya küçük bir ziyarete ne dersiniz?







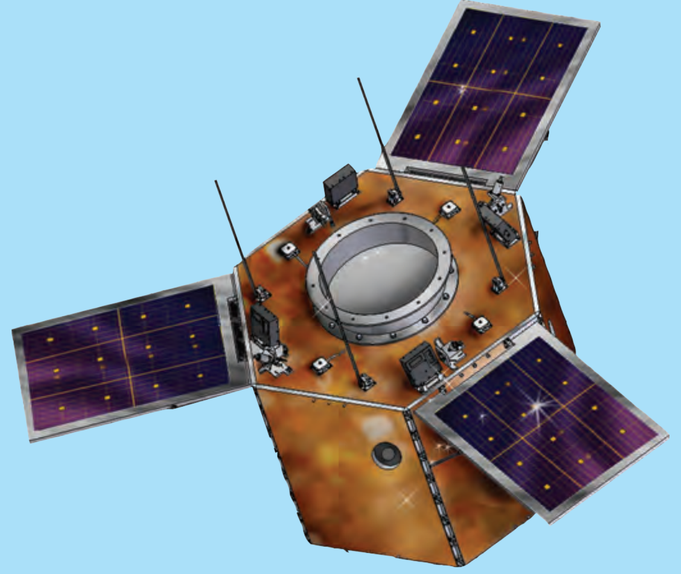


40

Eski zamanların harika yazı makinesi daktilo!..



Ne Var Ne Yok



GÖKTÜRK-2 Uzaya Fırlatıldı

Ülkemizde üretilen bir yer gözlem uydusu olan GÖKTÜRK-2, 18 Aralık 2012'de uzaya fırlatıldı. Fırlatma, Çin Halk Cumhuriyeti'ndeki Jiuquan Uydu Fırlatma Merkezi'nde Türkiye saatiyle 18.13'te gerçekleşti. Uydu, bundan 12 dakika sonra yeryüzünden 686 kilometre yükseklikteki yörüngesine yerleşti.

Yer gözlem uyduları Dünya'nın çevresini dolanarak görüntüler elde eder. Elde edilen görüntüler meteoroloji ve haritalama gibi alanlarda kullanılır. GÖKTÜRK-2'yle elde edilecek görüntüler, doğal afetlerin neden olduğu zararın, tarım etkinliklerinin ve çevre kirliliğinin izlenmesi için de kullanılacak.

TÜBİTAK Uzay Teknolojileri Araştırma Enstitüsü ve Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş. ortaklığıyla üretilen GÖKTÜRK-2, Dünya'nın çevresini günde 15 kez turluyor. Yüksek çözünürlükte görüntüleme teknolojisine sahip olan uydunun neredeyse tamamı Türk mühendisleri tarafından yapıldı.

Pınar Dündar

10 Milyon Yıllık Gergedan Fosili Bulundu

Gazi Üniversitesi'nden araştırmacılar, Nevşehir'in Ürgüp ilçesine bağlı Sofular Köyü'nde, yaklaşık 10 milyon yıl önce yaşamış bir gergedana ait kafatası fosili buldu. Fosilin, çok ender rastlanan gergedan cinslerinden olan *Chilotherium* ya da *Acerorhinus*'a ait olduğu tahmin ediliyor. Soyu uzun zaman önce tükenmiş olan bu gergedanlar, çalılık ve ormanlık alanlarda yaşıyordu. Aynı bölgede, başka canlılara ait fosil örnekleri de bulundu. Bu nedenle burada bilimsel kazılar yapılması planlanıyor.

Pınar Dündar



Okşan Başoğlu

Bu fotoğrafta, yaklaşık 10 milyon yıl önce yaşamış gergedanın kafatası fosilini görüyorsunuz. Fosilde altçene ve dişler belirgin olarak görülüyor.



Pancarlarla Müzik!

Biraz yaratıcılıkla her şey bir müzik aletine dönüşebilir. Pancarlara vurularak çalınan bu müzik aleti de bunun bir örneği. Bu aleti tasarlayan ABD'li Scott Garner, ona "pancar kutusu" adını vermiş. Bir okul projesi olarak üretilen alet aslında basit bir bateri. İçinde dokunmaya duyarlı bir algılayıcı, küçük bir işlemci, bir ses yükseltici ve bir de hoparlör var. Pancarlara vurulduğunda davul ve zil sesleri duyuluyor.

Bu müzik aletinin nasıl çalındığını görmek için aşağıdaki internet sayfasını ziyaret edebilirsiniz. Sayfayı açtığınızda karşınıza çıkan görüntünün üzerine tıklayın.

http://scott.j38.net/interactive/beetbox/

Pınar Dündar



Scott Garner

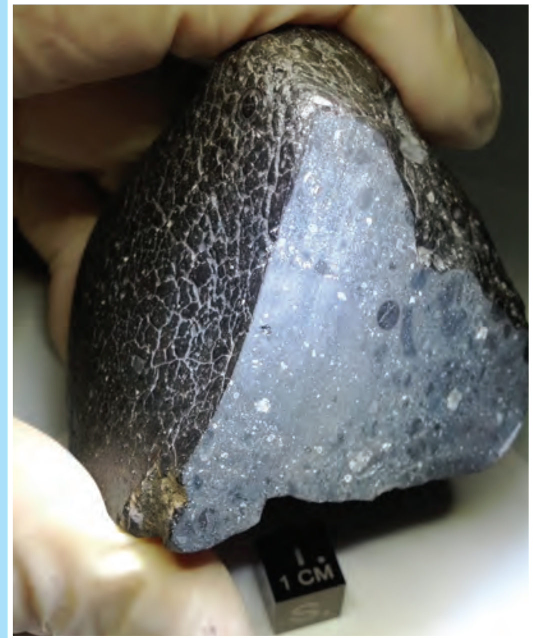


Scott Garner

Mars'tan Gelen Göktaşı

Biliminsanları yıllardır Mars'la ilgili araştırmalar yapıyor. Bu araştırmaların çoğu bu gezegene gönderilen uzay araçları aracılığıyla gerçekleştiriliyor. Ama Mars'tan Dünya'ya kadar ulaşan göktaşları incelenerek gerçekleştirilen araştırmalar da var. ABD'deki New Mexico Üniversitesi'nden araştırmacılar, Kuzey Afrika'daki Sahra Çölü'nde bulunmuş olan bir göktaşını incelemişler. Bu incelemeler sonucunda Kuzeybatı Afrika 7034 adlı bu göktaşının yaklaşık 2,1 milyar yıl önce oluşmuş olduğu ortaya çıkmış. Bu özelliği onu Mars'tan gelen en eski ikinci göktaşı yapıyor. Araştırmacılar göktaşının yanardağ kökenli olduğunu ve su içerdiğini de belirlemişler. Araştırmacılar bu bulgulardan yola çıkarak Mars'ın yaklaşık 4 milyar yıl önce daha sıcak ve üzerinde çok miktarda su bulunan bir gezegen olduğu sonucuna ulaşmışlar.

Seçil Güvenç Heper



AFP / Getty Türkiye

Kuzeybatı Afrika 7034, Mars'tan gelen bir göktaşı. Onu diğer göktaşlarından farklı kılan özelliğiyse daha fazla su içermesi.

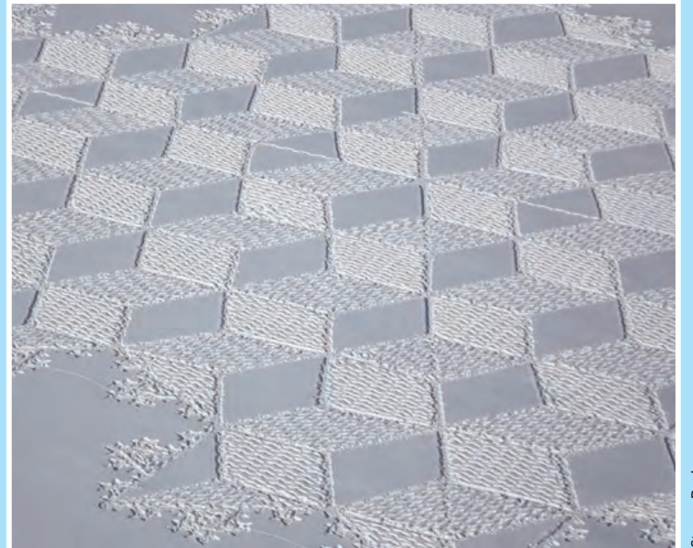


Karın Üzerinde Sanat

Simon Beck

Karın üzerinde gördüğünüz, bir makineyle yapılmış gibi düzgün olan bu desenleri yapan yalnızca tek bir insan. İngiliz sanatçı Simon Beck, bu desenleri günde yaklaşık on saat yürüyerek tek başına oluşturmuş. Doğada yön bulma eğitimleri de veren Beck, sanatını bir tür "tersten yön bulma" olarak tanımlıyor. Desenlerinde daha çok geometrik şekillere yer veren Beck, yapacağı desene karar verdikten sonra yürümesi gereken yolu, pusulasını ve şerit metresini kullanarak belirliyor. Ardından kar botlarını giyip başlıyor yürümeye.

Pınar Dündar



Simon Beck



Çocukların Yaptığı Resimler Heykelciklere Dönüştürülüyor



Bernat Cuni



Çocukların yaptığı resimler eşsiz birer sanat eseridir. İspanyol tasarımcı Bernat Cuni çocukların kâğıt üzerine yaptığı resimleri üçboyutlu yazıcılar sayesinde küçük birer heykele dönüştürüyor. Cuni önce resimleri bilgisayara yüklüyor. Sonra bilgisayarda bu resimlerin üçboyutlu modellerini oluşturuyor. Ardından da üçboyutlu yazıcı aracılığıyla bu modellerin küçük boyutlardaki heykellerini üretiyor. Ancak kullanılan malzemeden dolayı ortaya çıkan heykelcikler hayli kırılgan oluyor.

Seçil Güvenç Heper

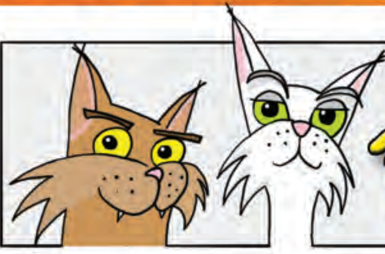
Nice Yıllara Meraklı Minik

Meraklı Minik dergisi 1 Ocak 2013'te 6 yaşını doldurdu! TÜBİTAK, Meraklı Minik dergisini 2007 yılının Ocak ayından beri aylık olarak yayımlıyor. Meraklı Minik, 3 ve üzeri yaşlardaki çocuklar için hazırlanan bir bilim dergisi. Dergi çocukların keşif, merak ve araştırma duygularını harekete geçirmeyi amaçlıyor. Derginin her sayısında ayrı bir tema işleniyor. Dergiyle birlikte kartlar, masaüstü oyunu, maket, maske ve poster gibi ekler de veriliyor.



Meraklı Minik'in Ocak 2013 sayısında okuyuculara 6 yıllık dergi arşivini içeren bir DVD armağan ediliyor.

Seçil Güvenç Heper



Simit ve Peynir'le "Biliminsanı Öyküleri"



Yıl 1660. Almanya'nın Frankfurt kentinde, Merian ailesinin yaşadığı evin bahçesindeyiz. Bir ressam olan baba işbaşında. Onu resim yaparken izlemeyi çok seven küçük Maria'nın gözü bir tırtıla takılmış...

Şimdi de şu papatyaların göbeklerini boyayalım bakalım. Aa! Boyam bitmiş. Maria, atölyedeki raftan bana papatya sarısı boya getirir misin?

Elbette baba.

Tablonun alt kısmına çizilecek otlar için Maria biraz da çimen yeşili getirsin bence. Hem papatya sarısıyla iyi gider.

Huzurlarınızda ünlü sanat eleştirmeni ve renk uzmanı: Simit!

Maria elinde boyayla geri döner...

İstediğin renk bu muydu baba?

Tam da o kızım. Teşekkür ederim.

Bayılırım renklere. Hele "az pişmiş biftek kırmızısı" ve "kızarmış tavuk pembesi" var ya. Şlap! Yerim o renkleri ben!

Ha ha ha! Böylesi renkleri de ilk kez senden duyuyorum Simit.

Ben de şu tırtılın resmini yapmayı denesem mi, ne dersin baba?

Çok güzel olur Maria. Atölyedeki dolapta bol bol kâğıt ve rengârenk suluboyalar var. İstediğini kullanabilirsin.

Maria'nın tırtılın yürüdüğü dalı boyarken kullanacağı "çikolatalı pasta kahverengisi" de sevdiğim bir renk Peynir. Onu da unutmayalım. Şlap!

Ha ha ha!

Birkaç saat sonra...

Bak baba, resmi bitirdim.

Ne kadar da gerçekçi çizmişsin Maria! Bu konuda bir yeteneğin olduğu ortada.

Ama bir sorunum var Peynirciğim. Ne zaman bir renk tarif etmeye kalksam ağzım sulanıyor. Neden acaba?

Bilmem ki Simitçiğim. Belki de tarif ettiğin renkler fazlasıyla "lezzetli" olduğu içindir!

Böylece Maria Sibylla Merian'ın bir ömür boyu sürecek resim serüveni başlar. O günden sonra kâğıt, kalem ve boya fırçaları elinden düşmez.

Doğaya ve böceklere olan ilgisi de giderek artar. Her fırsatta bu konularda gözlemler yapar ve gözlemlerini resimlerine özenle yansıtır.

Zamanla ustalaşan Maria, o dönemde yayımlanacak bilimsel bir kitap için çizimler yaparken...

Bir gün okuduğu bir kitapta kelebeklerin yaşam döngüsüyle ilgili eksik ve yanlış bilgilere rastlar.

Tırtılların kelebeğe dönüşüm evreleriyle ilgili bu bilgiler benim gözlemlerimle örtüşmüyor. Bu yanlışlığı gidermek için bir şey yapmalıyım.

Ha şöyle! Ben de "Bir ressamın bizim biliminsanı öykümüzde ne işi var?" diye düşünmeye başlamıştım.

Haklısın Simitçiğim ama Maria Abla bilim dünyasına ilk adımını attı işte.

Maria gezdiği botanik bahçelerinde tırtılların kelebeğe dönüşüm evrelerinde aslında neler olup bittiğini tüm ayrıntılarıyla gözlemler. Bu evreleri resimler ve gözlemlerini not eder.

Ne güzel çiziyor, değil mi Peynirciğim?

Evet Simitçiğim.

Bu çalışmasını da bir kitap haline getirerek bilim dünyasına sunar.

Bu Maria Sibylla Merian da kim acaba? Yaptığı bu harika resimlerin yanı sıra tırtılların yediği bitkilerin dönüşüm sürecinde oynadığı rolü ne de güzel açıklamış.

Yani?

Yani Maria Abla ressamlığın ötesinde, ortaya bilimsel veriler de koyuyormuş Simitçiğim.

Daha sonraki yıllarda Maria, Güney Amerika'ya gider. Burada Avrupa'da bilinmeyen böcek ve bitki türlerini inceleyip resimler.

Uzun ve zorlu bir yolculuk olacak, ama eminim her şeye değecek.

Biz de eminiz, değil mi Peynir?

Hem de adımız gibi Simitçiğim.

Güney Amerika'da geçirdiği süre içinde Maria yalnızca bitkileri ve böcekleri değil, o bölgeye özgü örümcekleri ve rastladığı diğer ilginç canlıları da resimler. Geri döndüğünde, yıllar süren bu çalışmasını kitaplaştırır. Kitabı, Avrupa'daki bilim çevrelerinden büyük ilgi görür.

E görsün tabii. Bilim uğruna okyanusları aşmış, balta girmemiş ormanlarda dolaşmış...

İyi dedin Simitçiğim.

Bu çalışmalarıyla Maria Sibylla Merian, böceklerle ilgili yanlış bilinen bazı bilgilerin düzeltilmesini sağladı. Ayrıca bilinmeyen pek çok canlı türünü tanımlayıp sınıflandırdı. Bilim dünyasına yaptığı bu katkılar nedeniyle böcekbilimin kurucuları arasında yer aldı.

O zaman biz de ressam ve böcekbilimci Maria Ablamıza...

Kocaman bir teşekkür ediyoruz.

Bilim Çocuk



Bu sayımızı hazırlarken çok sevinçliyiz. Çünkü dergimiz on beş yaşını doldurdu. Bilim Çocuk'un ilk sayısı 15 Ocak 1998'de çıktı. İlk yıllarda dergimiz yalnızca 32 sayfaydı. Sonraki yıllarda sayfa sayımız giderek arttı ve 64'e çıktı. Dergimizin sayfa sayısı arttıkça içinde yer verdiğimiz konular da çoğaldı ve çeşitlendi. Evde Bilim ve Satranç Oynuyoruz gibi kimi köşelerimize dergimizin ilk sayısından bu yana yer veriyoruz. Ama zaman içinde dergimizin içeriğinde öyle çok değişiklik oldu ki... Değişmeyen tek şey, ilk günden beri dergimizin her sayısını aynı coşkuyla hazırlıyor olmamız. Bize gönderdiğiniz mektuplar, e-postalarınız, sorduğunuz sorular, hazırladığınız projeler bize her zaman esin kaynağı oluyor. Biz de siz çocukların seveceği bir yayın hazırlamak için elimizden geleni yapıyoruz. Bu amaçla

15 Yaşında!



sürekli olarak kendimizi geliştirmeye ve yeni şeyler öğrenmeye çalışıyoruz.

Dergimizin en eski okuyucularının çoğu bugün yirmili yaşlarında yani bugün hepsi artık birer yetişkin. Aralarında bizi hiç unutmayanlar, hatta çocuklarıyla birlikte hâlâ dergimizi okuyanlar var. Okuyucularımızın on beş yıldır hiç bitmeyen bu sevgisi ve bağlılığı bizi çok mutlu ediyor.

Bizi mutlu eden şeylerden biri de, Bilim Çocuk ailesinin sürekli genişliyor olması. En büyük dileğimizse dergimizin daha da çok okuyucuya ulaşması. Yeni yaşımızı kutlarken tüm okuyucularımıza, eski ve yeni tüm yazarlarımıza, çizerlerimize, kısacası bugüne kadar Bilim Çocuk'a destek veren herkese teşekkür ediyoruz. Hepinize sevgilerimizi sunuyoruz.

Çizim: Bilgin Ersözlü

Şu Hayvanların Boynuzlarına Bakın!..

Gergedan, keçi, zürafa, geyik… Bu hayvanların hepsinin boynuzları var. Gelin birbirinden farklı bu boynuzlardan bazılarını birlikte inceleyelim.

Sığır, koyun, keçi ve antilopların boynuzları "keratin" adı verilen sert bir maddeyle kaplı içi boş bir kemikten oluşur. Bu hayvanların boynuzları doğumdan hemen sonra gelişmeye başlar. Bu gelişim yaşamları boyunca sürer. Boynuzların gelişimi sırasında ilk olarak içteki kemik yapı büyür. Her yıl ilkbaharda bu kemik yapının çevresinde yeni bir keratin kılıf oluşmaya başlar. Bu olay sürekli tekrarlandığından boynuzlar yıldan yıla büyür.

Sığır, koyun, keçi ve antilopların boynuzlarında dallanma yoktur. Bu hayvanların hem dişilerinin hem de erkeklerinin boynuzları vardır. Dişilerin boynuzları erkeklerinkinden daha küçüktür. Boynuzlar, hayvanların hem kendilerini korumalarına hem de yaşam alanlarını savunmalarına yarar. Ayrıca üreme döneminde erkekler boynuzlarını dişilerin ilgisini çekmek amacıyla da kullanır.



Boynuzlar büyürken her yıl oluşan keratin kılıf bir önceki yıl oluşmuş olanın üzerine eklenir. Bu şekilde boynuzlar her yıl biraz daha büyür. Bu fotoğraftaki yabankoyununun boynuzlarında yıldan yıla eklenen keratin kılıfların izlerini görebilirsiniz.

Alamy / Dijitalimaj



Thinkstock

Dağ keçilerinin boynuzlarının ön tarafındaki keratin kılıf arka tarafındakine göre daha hızlı büyür. Bu durum boynuzların büyüdükçe arkaya doğru kıvrılmasına neden olur.



Alamy / Dijitalimaj

Sığırların boynuzları içe, dışa, geriye ya da aşağıya doğru kıvrık olabilir.



Photographer's Choice / Neal Mishler / Getty Türkiye

Kuzey Amerika'da yaşayan çatal boynuzlu antilop, adını boynuzlarının şeklinden alır. Bu antilobun boynuzlarının dış kısmındaki keratin kılıf her sonbaharda düşer. İlkbaharda da yeniden büyümeye başlar ve içteki kemiği tekrar sarar.



Gallo Images / Peter Chadwick / Getty Türkiye

Doğu ve Güney Afrika'da yaşayan ve büyük kudu adı verilen bu antilop türünde diğer antilop türlerinden farklı olarak yalnızca erkeklerde boynuz bulunur.


Oxford Scientific / Ben Queenborough / Getty Türkiye

Afrika mandalarında boynuzların dip kısımları birbiriyle kaynaşmış durumdadır. Bu nedenle boynuzları başlarının üst kısmını tamamen kaplar. Afrika mandalarının boynuz açıklıkları bir metreden fazla olabilir.


Alamy / Dijitalimaj

Zürafaların boynuzları alın kemiğinin kısa uzantıları şeklindedir. Zürafaların boynuzları kemikten oluşur. Bu kemikler yumuşak, kadifemsi bir deriyle kaplıdır. Hem dişi hem de erkek zürafalarda boynuz bulunur.


Gallo Images / Danita Delimont / Getty Türkiye

Gergedanların boynuzlarının yapısı biraz daha farklıdır. Bu hayvanların boynuzlarında kemik bulunmaz. Gergedan boynuzları keratinden oluşur ve sürekli büyür. Gergedanların hem dişilerinde hem de erkeklerinde boynuzlar bulunur.

Geyiklerin boynuzları sığır, koyun, keçi ve antiloplarınkinden farklıdır. Bu boynuzlar alın kemiğinden deri dışına doğru gelişmiş uzantılardır. Bu hayvanlarda boynuzlar tümüyle kemikten oluşur ve her yıl yenilenir. Yenilenen boynuza her yıl yeni bir dal eklenir. Boynuzlardaki dallanmalara bakılarak geyiklerin yaşı saptanabilir. Geyiklerin boynuzları kışın düşer ve ilkbaharda yeniden gelişir. Gelişmekte olan boynuzların üstü yumuşak kadifemsi bir deriyle kaplıdır. Bu deride kan damarları bulunur. Bu damarlar boynuzun yapısını oluşturan kemik hücrelerine besin sağlayarak büyümelerine katkıda bulunur. Yazın kadifemsi deri kurur ve yavaş yavaş dökülür. Geyikler bazen sonbahara doğru boynuzlarını ağaç gövdelerine sürterek bu derinin dökülmesini sağlar. Bu durumda geriye yalnızca çıplak kemik kalır. Yalnızca erkek geyiklerin boynuzları vardır. Boynuzları üreme döneminde dişilerin ilgisini çekmeye ve onları yaşam alanlarına davet etmeye yarar.



Alamy / Dijitalimaj

Yukarıdaki fotoğrafta bir kızılgeyik görüyorsunuz.



Alamy / Dijitalimaj

Bu, bir kızılgeyiğin kadifemsi deriyle kaplı boynuzunun yakından görünüşü.



Britain On View / Colin Weston / Getty Türkiye

Alageyiklerin boynuzlarının üst kısmı geniş ve yassıdır.

Seçil Güvenç Heper

Dünyanın Beyaz Devleri



Bu fotoğrafta gördüğünüz Perito Moreno adlı buzul, Arjantin'in güneyindeki Santa Cruz eyaletinde bulunuyor.

Yüksek dağlar ve kutup bölgeleri yıl boyunca çok soğuk olur. Buralar çoğunlukla karla kaplıdır. Üstelik her yağan kar, bir önceki kar tabakasının üzerinde birikir. Kar tabakaları zaman içinde o kadar sıkışır ki içlerinde neredeyse hiç hava kalmaz. Sonunda da tıpkı bir kaya gibi sertleşir ve bu fotoğrafta gördüğünüze benzer buzullar oluşur. Bazı buzullar milyonlarca yılda oluşmuştur ve kalınlıkları binlerce metreye ulaşır.

Buzullar



Dijitalimaj/Alamy

Dünyada bulunan buzulların çoğu Güney Kutup Bölgesi'ndeki Antarktika'da ve Kuzey Kutup Bölgesi'ndeki Grönland'dadır.

Buzullar ağırlıklarının ve yerçekiminin etkisiyle eğimli bir yüzey üzerinde hareket edebilir. Ayrıca buzulların taban kısımları ağırlıklarının etkisiyle eriyebilir. Bu da burada çok ince bir su tabakasının oluşmasına neden olur. Bu su tabakası kaygan bir zemin oluşturarak buzulun hareketini kolaylaştırır. Buzulun bu hareketi bir nehrin akışına benzer ama hissedilmeyecek kadar yavaştır. Buzullar hareket ederken üzerinden geçtikleri kayaları çizer, parçalar ve kaya parçalarının bazılarını sürükler. Diğer bir deyişle geçtikleri yerleri aşındırırlar. Bu nedenle yeryüzünü şekillendirmede buzulların önemli bir rolü vardır.


M. Gebick/Lonely Planet Images/Getty Images TURKEY

Grönland'ın doğu sahilinde, Scoresby Sund bölgesinde bir buzdağı.

Buzullar vadiler boyunca kayarak denizlerin ve okyanusların kıyılarına kadar ilerleyebilir. Kıyıya ulaşan buzulun bir bölümü karada kalır, bir bölümü de suyun üzerinde yüzer. Buzulun suyun üzerinde yüzen bölümünden bazen gelgit ya da tsunami sonucunda oluşan dalgaların etkisiyle büyük parçalar kopabilir. Kıyıdan uzaklaşarak suda yüzen bu buz parçalarına "buzdağı" denir.

Tüm buzullar sıcaklık değişikliklerinden etkilenir. Yaz aylarında hava sıcaklığının yükselmesiyle birlikte erimeye başlarlar. Özellikle uzun dönemli sıcaklık artışı buzulların belirgin şekilde küçülmesine neden olur. Geçtiğimiz yüzyılda küresel ısınma nedeniyle birçok buzul küçülmüş, bazıları da tamamen yok olmuştur.


Doğu Karadeniz Bölgesi'nde bulunan Verçenik Vadisi buzulların etkisiyle oluşmuş U biçimli bir vadi.

Ali Fuat Doğu

Buzullar, yüksek dağlık bölgelerde de oluşabilir. Buralarda görülen buzul çeşitlerinden biri "vadi buzulu"dur. Vadi buzulları, vadilerin tepesinde, karın uzun süre erimeden kaldığı, "buzul yuvası" adı verilen büyük çukurlarda oluşur. Vadi buzulları hareket ederken vadileri aşındırır. Bu, vadi tabanlarının yanlara doğru genişlemesine neden olur. Sonuçta şekli U harfine benzeyen vadiler oluşur.

Buzullar, geçmişteki iklim koşullarına ilişkin pek çok bilgi sağlar. Bu nedenle iklim değişikliği konusunda çalışan bazı biliminsanları buzullar üzerinde araştırma yapar. Araştırmalar sırasında özel aletler yardımıyla buzullardan uzun, silindir biçimli örnekler alınır. Bu buz örnekleri üzerinde çeşitli incelemeler yapılır. Örneğin içlerinde bulunan hava baloncukları incelenir. Geçmişte atmosferde bulunan bazı gazlar bu baloncukların içinde hapsolup günümüze kadar ulaşır. Bu gazların incelenmesiyle atmosferin o zamanlardaki bileşimi belirlenir. Elde edilen veriler sayesinde iklim değişikliğine ilişkin tahminlerde bulunulur.



Dijitalimaj/Alamy

Buzullardan alınan örneklerde yanardağ patlamalarından savrulan küllerin kalıntıları da bulunabilir. Bu fotoğrafta Antarktika'daki bir buzuldan alınan bir örneği inceleyen bir araştırmacı görüyorsunuz. Buz örneğinde gördüğünüz siyah renkli bölümler Atlas Okyanusu'nun kuzeyinde, Grönland'ın güneydoğusunda yer alan İzlanda'da 1996 ve 1998 yıllarında patlayan iki farklı yanardağın küllerine ait. Patlama sonucunda savrulan küller rüzgârın etkisiyle Antarktika'ya kadar ulaşmış.



Kaçkar Dağları'nda bulunan Deniz Gölü bir buzul gölüdür.

Ali Fuat Doğu

Bazı vadi buzulları yıllar içinde hava sıcaklıklarının artmasıyla birlikte eriyip yok olur. Bu buzulların içinde bulunduğu büyük çukurlar yağışlar ve çevredeki buzulların erimesi sonucunda suyla dolar. Böylece "buzul gölü" adı verilen göller oluşur.

Pınar Dündar

Bu yazımızın hazırlanmasına katkılarından dolayı Yüzüncü Yıl Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü'nden Prof. Dr. Ali Fuat Doğu'ya teşekkür ederiz.

Buzlarla Kaplı Bir Ülke Grönland



Nick Gibson/age fotostock Getty Images TURKEY

Grönland Danimarka'ya bağlı özerk bir ülke.

Thinkstock

Dünya'nın uydu aracılığıyla elde edilen bu görüntüsünde noktalı çizgiyle gösterilen beyaz renkli yer Grönland.

Grönland'ı çevreleyen sularda büyük buzdağları bulunuyor.

Çok büyük bir bölümü Kuzey Kutup Bölgesi içinde kalan Grönland, dünyanın en büyük adası. Bu kocaman ada aynı zamanda dünyanın en soğuk yerlerinden biri. Öyle ki sıcaklık burada kış aylarında -70 dereceye kadar düşebiliyor. Üstelik en sıcak yaz günlerinde bile 20 dereceyi geçmiyor. Grönland, İngilizcede "Greenland" olarak adlandırılıyor. Bu ad, yeşil ülke anlamına gelse de adanın büyük bölümü hiç erimeyen bembeyaz bir buz tabakasıyla kaplı.

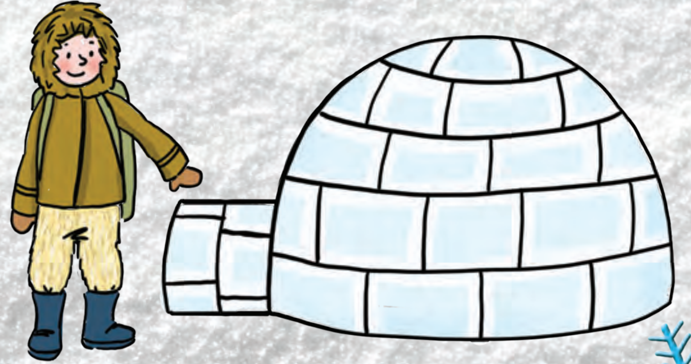
RIEGER Bertrand / hemis.fr/Getty Images TURKEY

Burada Evler Rengârenk


Dijitalimaj/Alamy

İnuitler eski zamanlardan beri barınak yapmak için farklı malzemeler kullanmışlar. Yazları hayvan derisinden yaptıkları çadırlarda ya da deniz kıyısından topladıkları tahta parçalarından, taşlardan ve hayvan kemiklerinden yaptıkları kulübelerde yaşamışlar. Kışlarıysa "iglo" adı verilen kardan yapılmış evlerde barınmışlar. Bu evler Grönland'ın bazı bölgelerinde hâlâ kullanılıyor.

Günümüzde iglolar genellikle ava gidildiğinde geçici birer barınak olarak kullanılıyor. Bu evler sertleşmiş kardan dikdörtgenler prizması şeklinde kesilen parçaların bir araya getirilmesiyle yapılıyor.



Grönlandlılar zaman içinde başka ülkelerden getirilen yapı malzemeleriyle modern evler inşa etmeye başlamış. Eskiden binalar hangi amaçla kullanıldıklarını belli eden renklere boyanıyormuş. Örneğin hastaneler sarı, balık fabrikaları mavi, polis merkezleri siyah, postaneler yeşil, dükkânlar kırmızı renkteymiş. Sonradan bu uygulamadan vazgeçilmiş. Ama günümüzde Grönland'daki birçok yerleşim yerinde hâlâ rengârenk evlere rastlanıyor.


Thinkstock

Grönland'da Yaşam

Grönland'da şehirlerin tümü kıyıya yakın yerlerde bulunuyor. Yaklaşık 57.000'lik nüfusun çoğunu İnuitler oluşturuyor. Buradaki İnuitler Grönlandca konuşuyorlar.

Grönlandca Konuşalım

Hoş geldiniz "Tikilluarit"

Merhaba "Aluu"

Evet "Aap"

Hayır "Naamik"



Michael Sewell/Peter Arnold /Getty Images TURKEY



Dijitalimaj/Alamy

Grönland'da kışın hava çok soğuk, yerler de karla kaplı olduğundan burada yaşayan insanlar sıcak tutan ve su geçirmeyen kalın giysiler giyiyorlar. Çok eski zamanlardan beri adada yaşayan İnuitler önceleri hayvan derisinden yapılmış giysiler giyiyorlarmış. Daha sonra buraya başka ülkelerden getirilen renkli kumaşlar ve boncuklar giysi yapımında kullanılmaya başlanmış. Bu rengârenk giysiler günümüzde yalnızca kutlama, festival gibi özel günlerde giyiliyor.

Adada neredeyse hiç tarım yapılmıyor. Burada yaşayanlar çoğunlukla deniz ürünleriyle ve avladıkları hayvanlarla besleniyorlar. Balık tutmak için bazen denizin üzerindeki kalın buz tabakasında delik açmak gerekiyor.





Dijitalimaj/Alamy





Dijitalimaj/Alamy

Grönland'da kara yolu ya da demir yolu yok. Burada şehir içi ve şehirler arası ulaşım için helikopterler, uçaklar ve tekneler kullanılıyor. Kışın haski adı verilen köpeklerin çektiği kızaklarla da ulaşım sağlanabiliyor. Ancak bu kızaklara yalnızca birkaç kişi binebiliyor.



Grönland'da Yapılabilecek Sporlar


Justin Lewis/Iconica/Getty Images TURKEY

Grönland coğrafi özellikleri sayesinde koşu, yürüyüş, kayak, dağcılık ve dalış gibi pek çok sporun yapılabildiği bir ülke. Tüple yapılan buzaltı dalışı da bu sporlardan biri.



Grönland'ın karla kaplı dağları kayak yapmaya çok uygun. Bir helikopterle dağın yüksek yerlerine çıkan kayakçılar buradan aşağı doğru kayıyorlar.




Dijitalimaj/Alamy


M. Gebicki/Lonely Planet Images /Getty Images TURKEY

İnuitler eskiden hayvan derisi ve deniz kıyısından topladıkları tahta parçalarından yaptıkları kanoları kullanıyorlarmış. Bu kanolar hafif olduğu ve suda sessiz ilerleyebildiği için avda kullanılmaya çok uygunmuş. Günümüzde kanolar daha çok spor amacıyla kullanılıyor.

Özellikle yaz aylarında sıcaklığın arttığı zamanlarda Grönland'ın iç kesimlerindeki buz tabakasının bazı bölümleri eriyor. Eriyen yerlerde bazen kıvrımlı akarsular oluşuyor. Bu akarsularda kanoya da binilebiliyor.


The Asahi Shimbun/Contributor/The Asahi Shimbun/ Getty Images TURKEY

Grönland'da Yaşayan Pek Çok Canlı Var…

Grönland'ın buzulların dışında kalan bölümü tundralarla kaplıdır. Tundralar kışın tamamen karla örtülür. Yazın bu karların erimesiyle birlikte tundranın kimi yerlerinde su birikintileri oluşur. Tundralarda çiçekli bitkiler, çalılıklar, fundalıklar gibi çok çeşitli bitkilerle yosunlar ve likenler yaşar. Grönland'daki buzullarda ve tundralarda pek çok hayvan da yaşar. Misk öküzü, ren geyiği, kutup ayısı, kutup tilkisi ve lemming gibi.


Dijitalimaj/Alamy

Grönland'daki kutup ayıları zamanlarının çoğunu kıyılarda ve denizde yüzen buz tabakalarının üzerinde geçirir. Yiyecek bulmak için yüzerek çok uzak yerlere gidebilirler.






Dijitalimaj/Alamy

Kar baykuşları da Grönland'ın tundralarında yaşar. Erkek kar baykuşları beyaz renkli, dişileriyse beyaz üzerine koyu renk beneklidir.




Thinkstock



Kakım adı verilen bu küçük memeli hayvan da Grönland'ın tundralarında yaşar. Kakımların kürklerinde yazın ve kışın renk değişikliği olur. Yazın sırtlarındaki tüyler kahverengi, diğer bölümleri beyazdır. Kış geldiğindeyse kahverengi tüylerinin yerini beyaz tüyler alır. Yalnızca kuyruklarının ucunda siyah bir bölüm kalır.




Dijitalimaj/Alamy

Misk öküzleri de tundralarda yaşar. Sürü halinde dolaşan bu hayvanları uzun ve sık tüylü kalın kürkleri soğuktan korur.

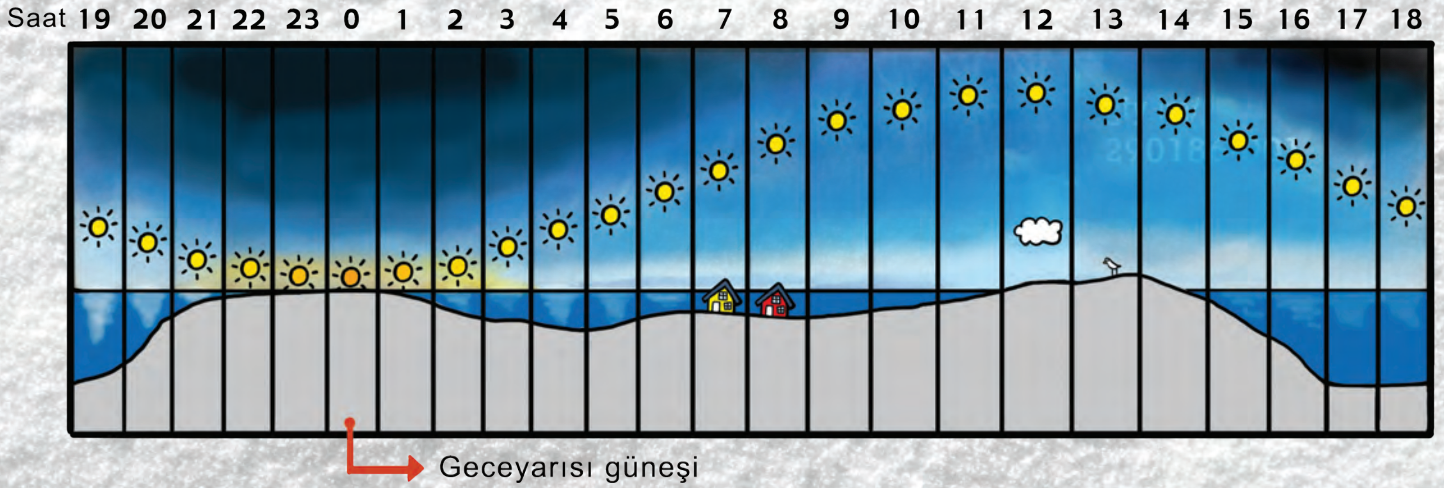
Rengârenk Kutup Işıkları



Kutup ışıkları Dünya'nın kutuplara yakın bölgelerinde gözlenen bir doğa olayıdır. Mor, kırmızı, mavi ve yeşil renklerdeki kutup ışıkları Güneş'ten yayılan parçacıkların Dünya'nın atmosferine girmesiyle oluşur ve yalnızca bazı kış gecelerinde görülebilir. Grönland'da eylül ve nisan ayları arasında eşsiz güzellikteki kutup ışıklarını izlemek mümkün.



Gece Yarısı Güneşi



Dünyamız hem kendi çevresinde döner hem de Güneş'in çevresinde dolanır. Dünya'nın ekseni eğik olduğundan kuzey kutup noktasında ilkbahardan sonbahara kadar (21 Mart - 23 Eylül arası) Güneş hiç batmaz. Sonbaharla ilkbahar arasındaysa (23 Eylül - 21 Mart arası) kuzey kutup noktasında Güneş hiç doğmaz. Grönland kuzey kutup noktasına yakın bir yerde bulunduğundan adanın kuzeyinde yılın birkaç ayı Güneş hiç görülmez.

Güneş Grönland'da hiç batmadığı zamanlarda geceyarısı ufuk çizgisine kadar alçalır ve sonra yeniden yükselir. Buna "geceyarısı güneşi" denir. Yukarıdaki resim, Güneş'in bir gün boyunca ufkun üzerindeki hareketini gösteriyor.



Bilge Nur Karagöz
Çizim: Pınar Büyükgüral

Tolga'nın Yolunu Bulmasına Yardım Eder misiniz?

Tolga, Grönland'da bir kente arkadaşını ziyarete gelmiş. Elinde arkadaşının ona yolladığı yol tarifi var. Yol tarifini okuyup Tolga'nın arkadaşının evini bulmasına yardım eder misiniz? İzlediğiniz yolu kroki üzerinde çizerek gösterebilirsiniz.

 Kızaktan indiğinde girişinde karşılıklı iki siyah ev bulunan bir sokak göreceksin. O sokağa gir.

 Sakın unutma! Benim evimin rengi mor ve yanında gri bir ev var.

 Sokaklarda yürürken sarı, kırmızı, mavi ve yeşil evlere dikkat et. Ne zaman onlardan birinin hizasına gelsen aşağıdaki yönergeleri uygula.

 Sokakta yürürken ne zaman mavi bir evin hizasına gelsen o evden sonraki ikinci sokaktan güneye dön.

 Sokakta yürürken ne zaman sarı bir evin hizasına gelsen o evden sonraki ikinci sokaktan kuzeye dön.

 Sokakta yürürken ne zaman kırmızı bir evin hizasına gelsen o evden sonraki ilk sokaktan doğuya dön.

 Sokakta yürürken ne zaman yeşil bir evin hizasına gelsen o evden sonraki üçüncü sokaktan batıya dön.

Yönünüzü bulmak için krokinin sağ üst tarafındaki yön oklarından yararlanabilirsiniz. Yanıt 57. sayfada.





Bilge Nur Karagöz
Çizim: Pınar Büyükgüral

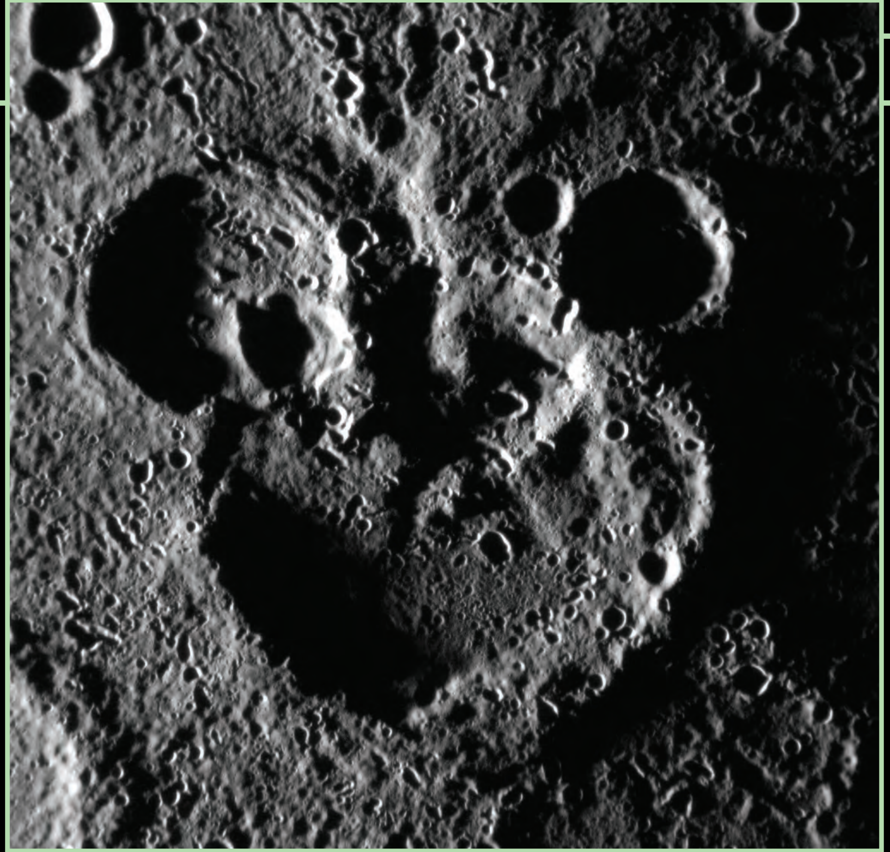


NASA, ESA, CXC, SAO, Hubble Heritage Team (STScI/AURA), J. Hughes (Rutgers University)

2012'nin En Güzel Uzay Görüntüleri

Amerikan Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA), 2012'de çekilen en güzel uzay görüntülerini internet sitesinde yayımladı. Fotoğrafların bir bölümü uzaydan, bir bölümüyse yeryüzünden çekilmiş. Biz de NASA'nın kendi arşivinden derlediği bu görüntülerin bir bölümünü sizlerle paylaşmak istedik. İşte bu görüntüler arasından seçtiklerimiz.

Bu fotoğrafta, bir süpernova patlamasından arta kalan madde görülüyor. Süpernovalar genellikle çok büyük yıldızların patlamasıyla oluşur. Yıldız patladıktan sonra içerdiği maddenin çoğu uzaya savrulur ve bu madde zamanla genişler. Ancak bu fotoğraftaki daha farklı bir süpernova. Bu süpernovanın çok yoğun yıldız kalıntıları olan iki beyaz cücenin çarpıştıktan sonra patlamasıyla oluştuğu düşünülüyor.



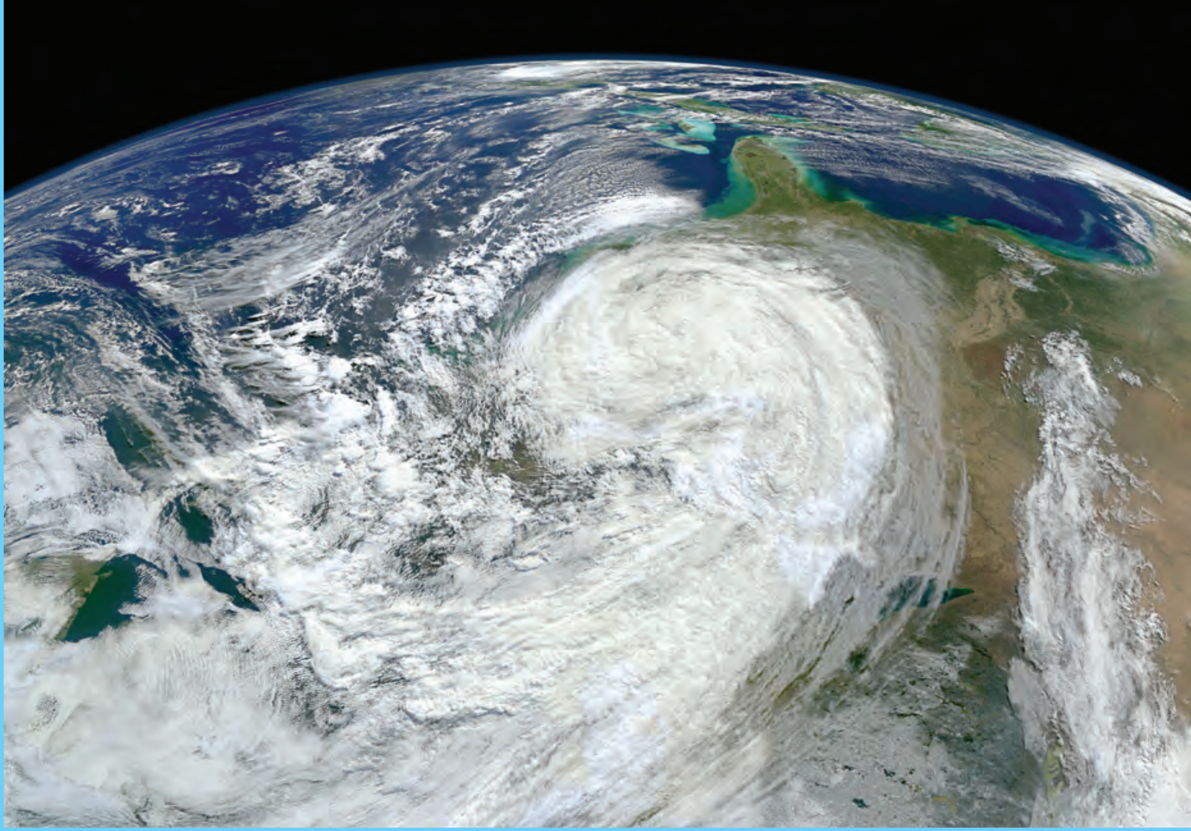
NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Carnegie Institution of Washington

Bu fotoğrafı, Merkür'ün yörüngesinde dolanmakta olan MESSENGER uzay aracı çekti. Miki Fare'yi andıran bu yüzey şekli, geçmişte gezegenin yüzeyine çarpmış göktaşlarının oluşturduğu kraterler.



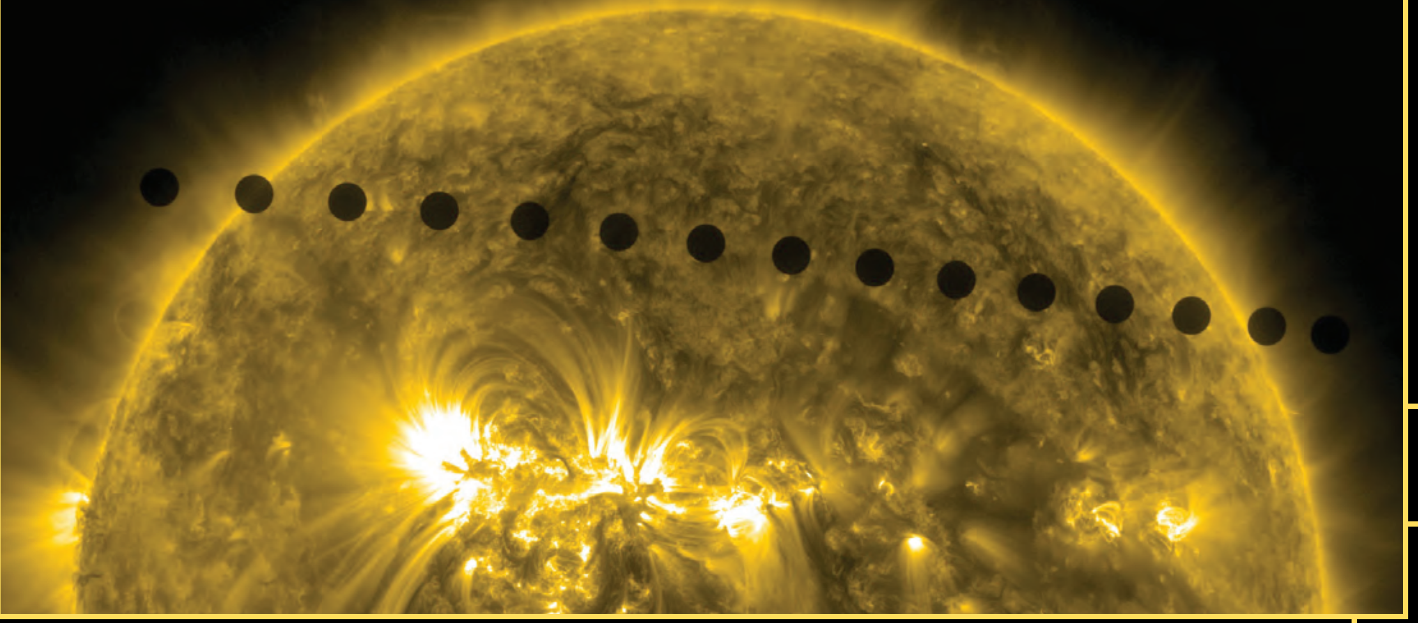
NASA/Wallops

NASA, 27 Mart 2012'de birbiri ardına beş roket fırlattı. Bu roketler atmosferin uzayın sınırı olarak kabul edilen üst kısımlarına özel bir kimyasal madde bıraktı. Bu fotoğrafta roketlerden bırakılan kimyasal maddenin oluşturduğu izleri görüyorsunuz. Biliminsanları bu izleri gözlemleyerek bu bölgedeki rüzgârların hızını ve yönünü incelediler.

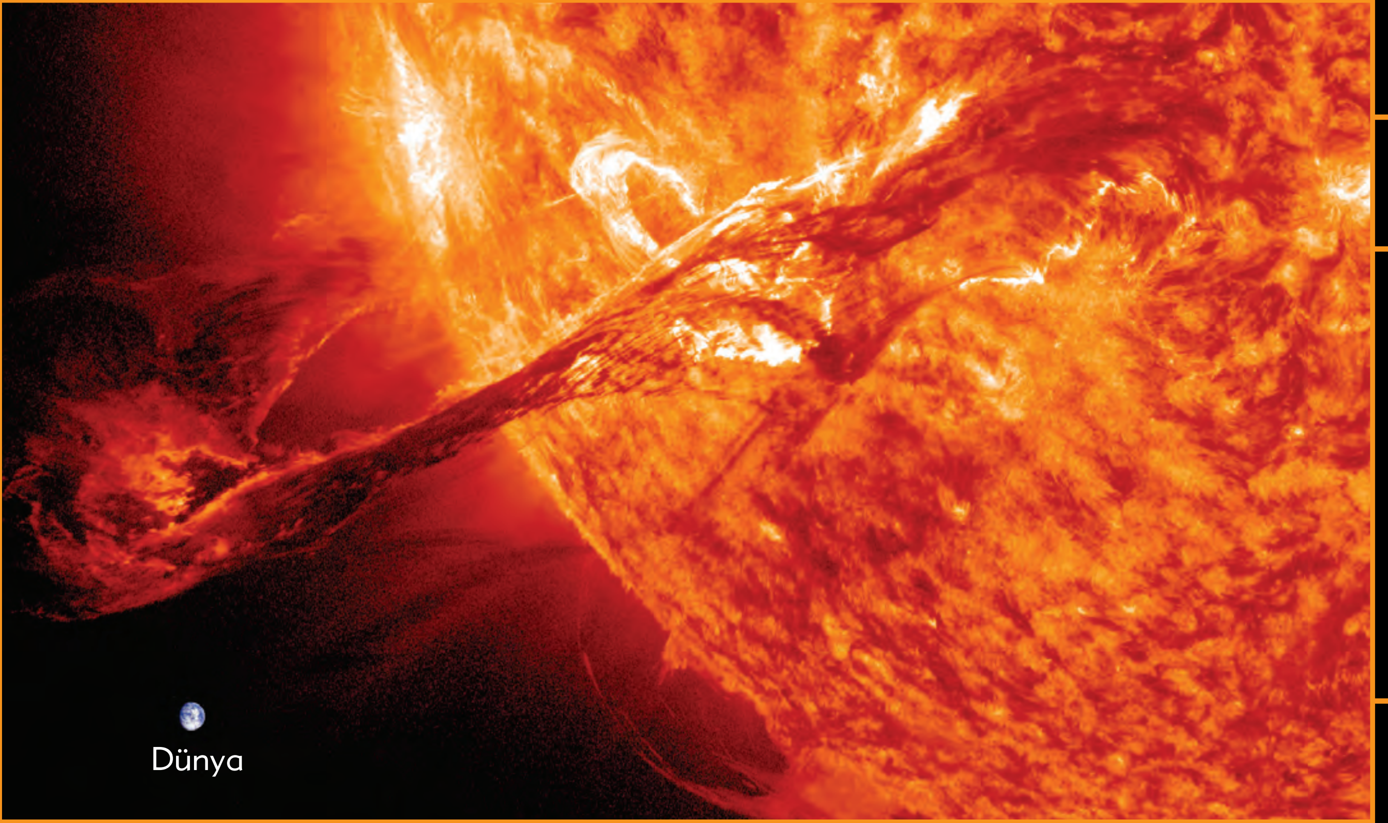


NASA/NOAA/GSFC/Suomi NPP/VIIRS

30 Ekim 2012'de çekilen bu fotoğrafta, Kuzey Amerika kıtasının doğusunu etkileyen Sandy Kasırgası uzaydan görülüyor. Kasırga bölgede çok yoğun yağışlara ve kuvvetli rüzgârlara neden oldu.


NASA/SDO, AIA

6 Haziran 2012'de Venüs Güneş'in önünden geçti. Venüs geçişi yeryüzünde milyonlarca kişi tarafından izlendi. Geçişin aşamalarını bir arada gösteren bu görüntüyse NASA'nın SDO adlı Güneş gözlem uydusu aracılığıyla elde edildi. Venüs geçişi, en ender gök olaylarından biri olarak kabul ediliyor. Bundan sonraki Venüs geçişi 2117 yılında gerçekleşecek.



NASA/GSFC/SDO

31 Ağustos 2012'de Güneş'ten fışkıran bu madde büyük bir hızla uzaya savruldu. Bu tür gaz fışkırmalarına Güneş parlaması adı veriliyor. Parlamanın büyüklüğünün anlaşılabilmesi için fotoğrafa sonradan Dünya da yerleştirilmiş. Dünya ve Güneş'in boyutlarının da orantılı olduğunu belirtelim.



Güneş parlamaları sonrasında Dünya'ya ulaşan madde atmosfere girdiğinde "kutup ışıkları" denen doğa olayına yol açar. 31 Ağustos 2012'de Güneş'ten püsküren madde birkaç gün sonra kuzey kutbuna yakın bölgelerde bu fotoğrafta görülen kutup ışıklarını oluşturdu.

David Cartier, Sr.

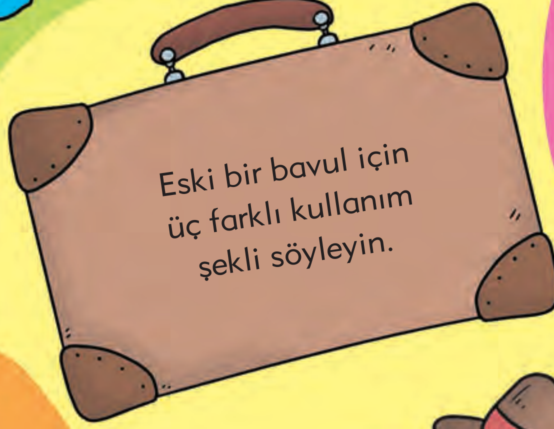

Alp Akoğlu

Düşün Bakalım!

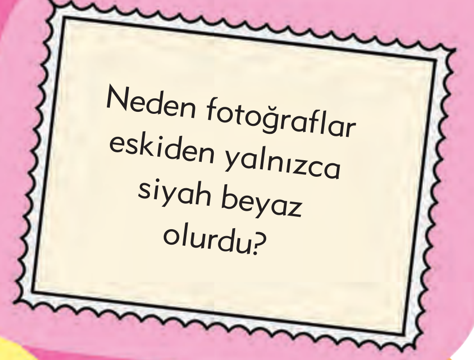


Eski ve küçülmüş giysilerinizi ne yaparsınız?





Eski bir bavul için üç farklı kullanım şekli söyleyin.



Neden fotoğraflar eskiden yalnızca siyah beyaz olurdu?



Giysilerimiz neden eskir?



Sizce eski eşyalar değerli midir? Neden?

Eski gazetelerle neler yapılabilir?



Eskiden kullanılan aydınlatma araçlarından üçünün adını söyleyin.

İçinde "eski" sözcüğü geçen bir atasözü söyleyin.



Evinizde bulunan en eski eşya hangisi?

Bütün eski eşyalar antika sayılır mı?

Gramofon, pikap, kasetçalar. Bunlar ne olabilir?

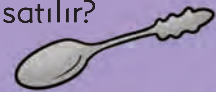








Bit pazarında neler satılır?



Küçükken oynadığınız bir oyuncağınızın adını söyleyin.

Kübra Sıvışoğlu
Çizim: Bengi Gençer

Burası Bir Antikacı

Antikacılarda antika adı verilen eski eşyalar satılır. Eski saatler, seramik vazolar, halılar, kitaplar, tablolar, mobilyalar, biblolar, çeşitli makineler gibi. Ancak her eski eşya antika sayılmaz.





Bir eşyanın antika olarak kabul edilebilmesi için genellikle en az 100 yıllık olması gerekir. Bunun dışında belirli bir dönemin özelliklerini yansıtmalı ya da sanatsal bir değere sahip olmalıdır. Örneğin bir gaz lambası bize eskiden evlerin nasıl aydınlatıldığına ilişkin fikir verir. Ya da bir mobilya üretildiği dönemde etkili olan bir sanat akımının izlerini taşıyabilir. Ayrıca günümüzde nadir bulunan bazı eşyalar da antika sayılabilir.

Antikacılıkta bir eşyanın yapıldığı yerin ve dönemin bilinmesi de önemlidir. Kimi eşyaların üzerinde hangi yılda ve kim tarafından yapıldığı bilgisi bulunur. Kimi eşyaların rengi, modeli, yapımında kullanılan malzeme gibi özelliklerine bakılarak yapım yeri ve yılı belirlenir.

Antikacılarda çeşitli mobilyalar da satılır. Sehpalar, dolaplar, şifonyerler, komodinler, masalar, sandalyeler, koltuklar... Bu mobilyaların modelleri, üzerlerindeki oymalar, kenar ve köşelerinin şekilleri hangi dönemde yapıldıklarına ilişkin ipuçları sağlar. Ayrıca bir mobilyanın yapımında kullanılan ağaç türü, boya ve cila çeşidi de nerede ve ne zaman yapıldığını belli eder.

Haritaların da antika olanları vardır. Antika haritaların ne zaman ve nerede yapıldıklarının belirlenmesi için bazı özelliklerine bakılır. Haritanın üretiminde hangi baskı yönteminin kullanıldığı, nasıl bir kâğıda basıldığı, nasıl renklendirildiği gibi. Örneğin haritalar çok eski dönemlerde ahşap üzerine basılırken sonraları bakır levhalara, daha sonra da çelik levhalara basılmış. Ayrıca nerenin haritası olduğu da bazen haritanın ne zaman yapıldığına ilişkin bilgi verebilir. Örneğin Dünya haritaları coğrafi keşiflerin ardından yapılmaya başlanmış.





Antika daktilolar, fotoğraf makineleri, telefonlar, radyolar, dikiş makineleri... Bu tür antika eşyaların ne zaman üretildiğini anlamak için genellikle nasıl bir teknolojiye sahip oldukları incelenir. Örneğin ilk başlarda mekanik daktilolar üretiliyordu. Daha sonraları teknolojinin gelişmesiyle birlikte elektrikli daktilolar üretilmeye başlandı.

Antika halılar ve kilimler genellikle geleneksel dokuma tezgâhlarında dokunmuştur. Bu halı ve kilimlerde kullanılan ipler çoğunlukla bitki kökleri gibi doğal kaynaklardan elde edilmiş boyalarla boyanmıştır. Hangi yöntemle dokundukları, üzerlerinde yer verilen motifler ve renkler bunların nerede, ne zaman üretildiklerine ilişkin çeşitli bilgiler sağlar.

Kübra Sıvışoğlu
Çizim: Bengi Gençer

Fotoğrafı İncele, Bulmacayı Çöz!

Burada karelere bölünmüş bir fotoğraf, bir harf tablosu ve en altta da büyük fotoğraftan alınmış küçük kareler var.

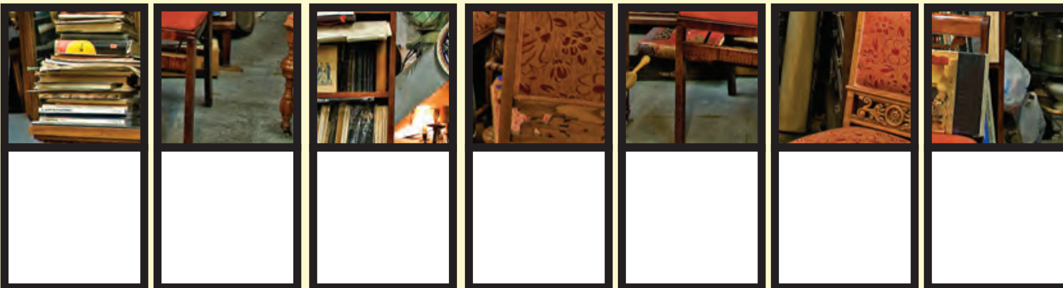
Harf Tablosu

A	T	İ	Ş	O	Y	İ
V	K	A	M	U	L	R
İ	S	D	G	L	Ü	A
U	N	E	İ	B	E	F
Ğ	H	A	C	R	I	P
Ç	Ö	J	T	N	Z	A

Bulmacayı çözmek için aşağıdaki küçük kareleri büyük fotoğrafta bulmanız gerekiyor. Bir kareyi büyük fotoğrafta bulduktan sonra harf tablosunda bu kareyle aynı yerde bulunan harfi belirleyin. Bu harfi o karenin altındaki boş yere yazın. Bulmacayı çözdüğünüzde antikalarla ilgili bir cümle bulacaksınız.







Yanıt 57. sayfada.

Kübra Sıvışoğlu
Fotoğraf: Digitalimaj/Alamy

Eski Zamanların Yazı Makinesi

Daktilo

Daktilolar eskiden yaygın olarak kullanılan, yazı yazmaya yarayan makinelerdir. Yaklaşık 150 yıl önce geliştirilen daktilolara olan gereksinim, bilgisayarların yaygınlaşmasıyla birlikte azaldı. Ancak bazı ülkelerin elektrik bulunmayan bölgelerinde hâlâ kullanılıyorlar.

Bir daktiloda yazı yazmak için önce kâğıdın, daktilonun şaryo adı verilen bölümündeki silindire sarılması gerekir. Bunun için silindir çevrilir. Sonra satırbaşı kolu itilerek şaryo en sağa kaydırılır. Şaryo bu konumdayken tuşlara basıldığında kalkan harf çubukları kâğıdın en sol kısmına, yani satırbaşına denk gelir.

Daktiloda bir tuşa basıldığında o tuşa bağlı olan kaldıraç yukarı kalkar. Kaldıracın bu hareketi, harf çubuğunun mürekkepli şeride vurmasını sağlar. Bu mürekkepli şerit, çubuğun vuruşunun etkisiyle kâğıda çarpar. Böylece çubuğun ucundaki harf, rakam ya da noktalama işareti kabartmalarının izi kâğıda çıkar. Parmak tuş üzerinden çekildiğinde de kaldıraç tekrar yerine döner. Bu sırada şaryo da bir harflik bir mesafe kadar sola kayar. Bu, harflerin yan yana yazılabilmesini sağlar. Yazı yazarken satır sonuna gelindiğinde daktilodan zil sesine benzer bir ses çıkar. Bu durumda satırbaşı kolu tekrar itilerek hem bir alt satıra geçilir hem de şaryo tekrar en sağa, yani satırbaşına itilmiş olur.

Sonradan geliştirilen elektrikli daktilolarda harf çubuğunu hareket ettirmek için gereken kuvvet elektrikle sağlanır. Böylece parmaklar daha az yorulur ve yazı daha hızlı yazılır. Bu sayfalardaki fotoğrafta gördüğünüz mekanik bir daktilo.





Satırbaşı kolu

Daktiloyla yazı yazarken satırın sonuna gelindiğinde hem bir alt satıra geçmeyi hem de şaryoyu tekrar en sağa kaydırmayı sağlayan koldur.

Şerit

Makaralara sarılı dar ve uzun bir kumaş parçasıdır. Tuşlara basıldığında şeritteki mürekkep ilgili harf, rakam ya da işaretin izinin kâğıda çıkmasını sağlar.

Şaryo

Daktilonun üst kısmında yer alan ve sağa sola kayabilen hareketli bölümdür. Şaryodaki silindire kâğıt sarılır ve tuşlara her basıldığında şaryo bir miktar sola kayar.

Harf çubukları

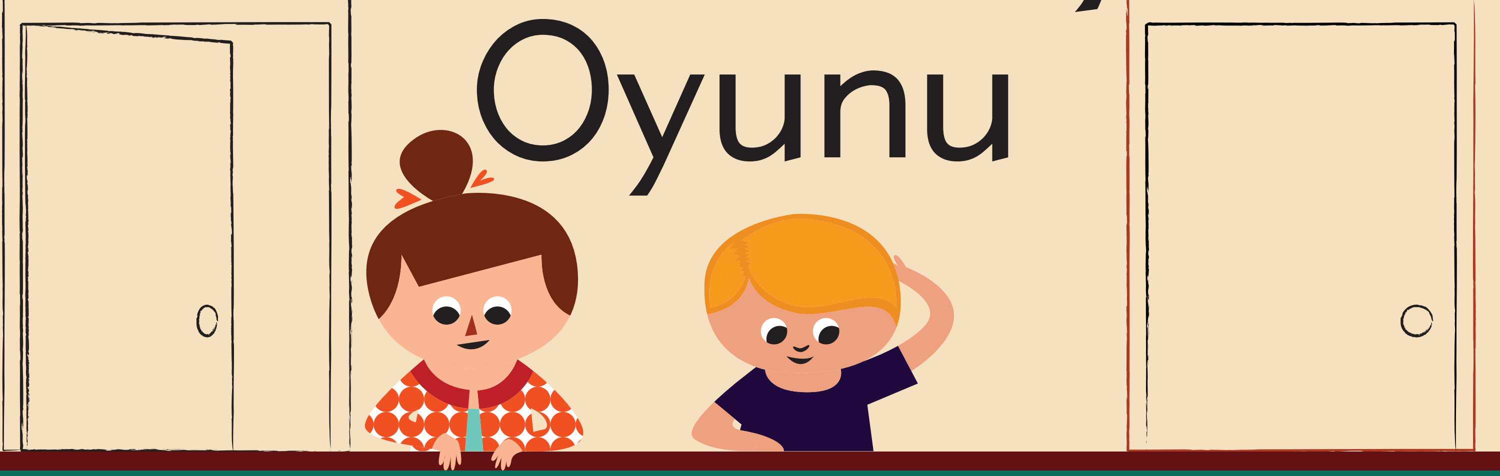
Kaldıraca bağlı harf çubukları kaldıracın hareketiyle mürekkepli şeride çarparak harf, rakam, ya da işaretin izinin kâğıda çıkmasını sağlayan parçalardır.

Klavye

Daktilonun ön kısmında yer alan ve üzerinde harflerin, rakamların ve işaretlerin yer aldığı çok sayıda tuştan oluşan bölümdür. Klavyedeki her tuş bir kaldıraca bağlıdır.

Kübra Sıvışoğlu
Fotoğraf: Thinkstock

Bir Strateji Oyunu



Bu sayımızda bir strateji oyununa yer veriyoruz. Oyunun adı Grundy. Bu ad, oyunlar üzerinde çalışan ve bu oyunu bulan İngiliz matematikçi Patrick M. Grundy'nin adından geliyor. Aslında rastlantı sonucu yine aynı oyun üzerinde çalışan Roland P. Sprague adlı bir başka matematikçi daha var. Ancak bu oyun genellikle Grundy'nin adıyla anılıyor.

Bu oyunu en az sekiz madeni parayla ya da dama puluyla oynamanızı öneririz.

Oyunun Kuralları

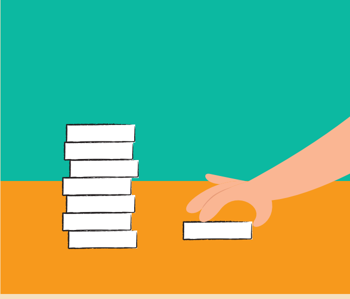
- Madeni paraların tümü üst üste koyulur.
- Oyuna ilk olarak kimin başlayacağına karar verilir.
- İlk oyuncu paraları sayıları eşit olmayacak şekilde ikiye ayırır. Ayırdığı paraları yeni bir küme oluşturacak şekilde birincisinin yanına koyar.
- İkinci oyuncu bu iki para kümesinden istediği birini tekrar ikiye ayırır. Ancak ayırırken yine eşit iki parçaya ayırmamaya dikkat eder. Örneğin bir kümede dört para varsa bunları ikişerlik iki gruba ayıramaz. Birlik ve üçlük iki kümeye ayırabilir. Oyun böyle devam eder.
- Ortada yalnızca birlik ve ikilik kümeler kaldığında oyun biter.
- Son hamleyi yapmış olan oyuncu oyunu kazanır.



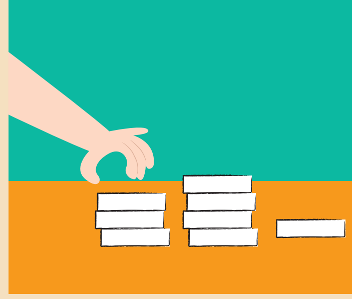
Burada Bir Oyun Örneği Var

Bu oyuncular oyunu sekiz madeni parayla oynuyorlar.

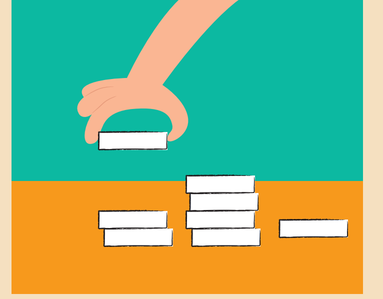
1. Birinci oyuncu para kümesini yedilik ve birlik iki kümeye ayırıyor.



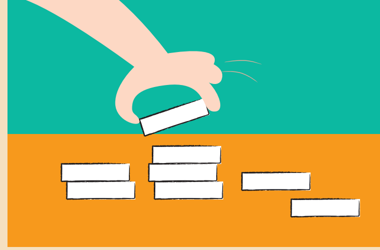
2. İkinci oyuncu yedilik kümeyi dörtlük ve üçlük olarak ayırıyor.



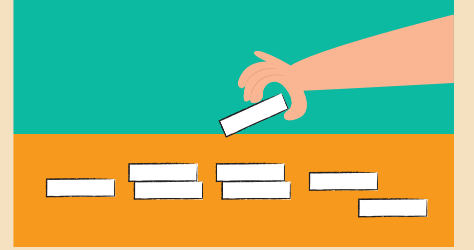
3. Birinci oyuncu üçlük kümeyi ikilik ve birlik olarak ikiye ayırıyor.



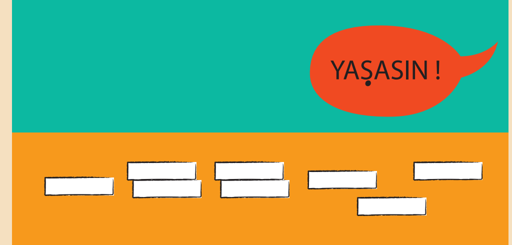
4. İkinci oyuncu dörtlük kümeyi üçlük ve birlik olarak ikiye ayırıyor.



5. Birinci oyuncu üçlük kümeyi ikilik ve birlik olarak ikiye ayırıyor.



İkinci oyuncu, oynayabileceği hamle kalmadığından oyunu kaybediyor.



Bir Soru

Birinci oyuncu sekizlik kümeyi yedilik ve birlik yerine altılık ve ikilik olarak ikiye ayırsaydı oyunu yine kazanır mıydı?

Deneyerek bulmaya çalışın.

Meltem Ceylan Alibeyoğlu
meltem.alibeyoglu@darussafaka.net
Çizim: Nazlı Tunalı

Göllerin Kış Misafirleri


Erkek elmabaş patka


Dişi elmabaş patka

Tepeli Patka ve Elmabaş Patka

Bu mevsimde göllere giderseniz çok sayıda patka görebilirsiniz. Patkalar göllerin tabanında bulunan bitkilerle beslenen dalıcı ördeklerdendir. Ülkemizde tam dört patka türü bulunur: tepeli patka, elmabaş patka, pasbaş patka ve karabaş patka. Bunlardan tepeli patka ve elmabaş patkaya diğerlerinden daha sık rastlanır.

Patkaların vücutları yuvarlak hatlıdır. Kuyruk bölgelerindeki tüylerinin suyun içinde kalmasıyla diğer ördek türlerinden ayırt edilebilirler. Erkek elmabaş patkaların vücutları gri, göğüs ve kuyruk bölgeleri siyah, başlarıysa kırmızımsı kahverengidir. Erkek tepeli patkaların sırt tüyleri siyah, karınları beyaz, başları koyu renklidir. Başlarının üzerinde geriye doğru uzanan tepe tüyleri vardır. Farklı patka türlerinin erkeklerini birbirinden ayırt etmek kolayken dişilerini ayırt etmek zordur. Çünkü genellikle dişilerin hepsinin renkleri kahverengi tonlarındadır.

Kışın tepeli patkaları ve elmabaş patkaları daha çok görebiliriz. Çünkü sonbaharda havaların soğumasıyla birlikte kışı geçirmek için ülkemizdeki göllere ve deniz kıyılarına gelirler. Az sayıda patka üreme mevsimleri olan ilkbahar ve yazı da ülkemizde geçirir.

Patkalar suyun derinliğine bakmaksızın göllerin hemen her yerinde beslenebilir. Beslenmek için suya dalar ve bir süre sonra başka bir yerde ortaya çıkabilirler. Bu özellikleri nedeniyle onları dikkatle izlerken bile bir anda gözden kaybedebilirsiniz.


Erkek tepeli patka


Dişi tepeli patka

Tepeli patkalar ve elmabaş patkalar kış aylarında birlikte büyük sürüler oluşturur. Bu nedenle kışın göllerde büyük patka sürülerine rastlayabilirsiniz. Bu sürülerdeki patkaların bir kısmını gölün dibinde bulunan bitkilerle beslenmek için suya dalarken bir kısmını da dinlenirken görebilirsiniz. Dinlenen bir patka genellikle boynunu çevirip başını sırtına koyar ve uyur.

Aşağıdaki internet sayfasını ziyaret ederek tepeli patkalarla ilgili kısa bir film izleyebilirsiniz. İnternet sayfasına girip sayfanın biraz altına indiğinizde karşınıza çıkan küçük görüntünün sol alt köşesindeki siyah üçgene tıklayın. Bakalım buradaki erkek ve dişi tepeli patkaları birbirinden ayırt edebilecek misiniz? http://www.rspb.org.uk/wildlife/birdguide/name/t/tuftedduck/videos.aspx

Bu fotoğraftaki erkek elmabaş patkaları ayırt edebiliyor musunuz?



Aşağıdaki internet sayfasında, suyun üzerinde dinlenen bir erkek elmabaş patkayı izleyebileceğiniz kısa bir film yer alıyor. Bu filmi izlemek için sayfaya girin ve sayfanın biraz altına indiğinizde karşınıza çıkan küçük görüntünün sol alt köşesindeki siyah üçgene tıklayın. http://www.rspb.org.uk/wildlife/birdguide/name/p/pochard/videos.aspx

Bahtiyar Kurt
Fotoğraflar: Dijitalimaj/Alamy



Gözlem Defterinizden

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi Gözlem Defterinizden Köşesi
Atatürk Bulvarı No:221 06100 Kavaklıdere - Ankara

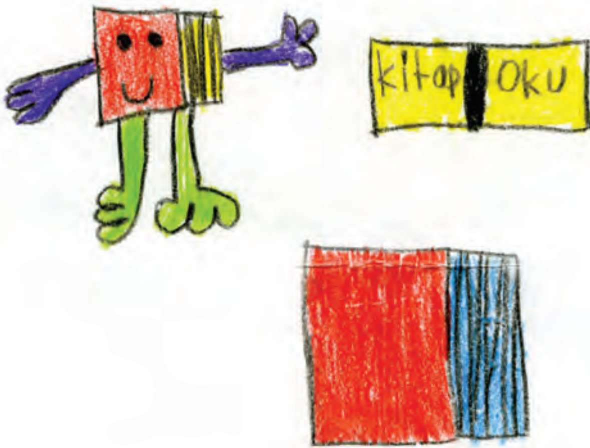
Karla ilgili gözlem notlarınızı bekliyoruz. Bize göndereceğiniz notlar arasından seçeceklerimizi Mart 2013 sayımızda yayımlayacağız. Gözlem notlarınızı en geç 15 Şubat 2013'te elimizde olacak şekilde göndermenizi istiyoruz. Bu sayımızda kitaplarla ilgili gözlem notlarınıza yer veriyoruz.

Kitapları Anlamak

Bazen okuduğumuz kitaplarda anlamını bilmediğimiz kelimeler olur. Ben böyle kelimelerin altını çizerim ve anlamlarını öğrenmeye çalışırım. Bir başka kitapta aynı kelimeler karşıma çıktığında hiç takılmadan okuyup anlarım. Bu konuda en çok sözlüklerden yararlanırım.

Orhan Aydın
Konukbekler Yatılı Bölge Ortaokulu / 8-C / Muş

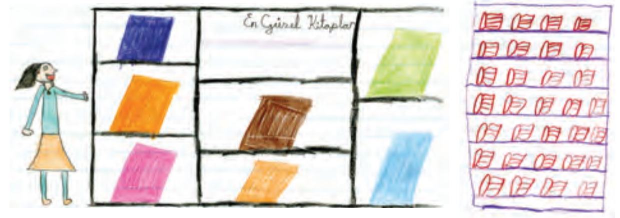
Her Kitap Yeni Bir Pencere



Ben kitapları gözlemledim. Kitaplar çocuk kitapları, yetişkin kitapları, bilim ve teknolojiyle ilgili kitaplar, sözlükler ve daha bir sürü çeşitte olabilir. Bazı kitaplar bizi bilgilendirir, bazıları bizi eğlendirir, bazı kitaplarsa bize hüzün verir. Bazı kitaplar bize sıkıcı gelebilir. Kitapların sıkıcı gelmesinin nedeni ilgi alanımıza girmemeleridir.

Ezgi Dişkaya
Osman Kibar Ortaokulu / 5-D / İzmir

Kitaplar



Biz kırtasiye dükkânına gittik ve gözlem yaptık. Kırtasiyeci sattığı kitapları raflara alfabetik sıraya göre dizmişti. İstenen bir kitabı bulmak kolay oluyordu. Kalem, defter, silgi, kap kâğıdı ve ders kitaplarının da ayrı ayrı yerleri vardı. Böylece çalışanların istenen şeyleri bulup müşterilere vermesi daha kolay oluyordu.

Sümeyye ve Eren Köstereli
14 Eylül İlkokulu / 2-A / Bursa

Dizi Kitaplarla İlgili Gözlemim

Bir gün bir arkadaşımın doğum günü kutlamasına gidiyordum. Ama ona bir hediye alamamıştım. Evlerinin yakınında bir kırtasiye dükkânı vardı. Ben de ona bir kitap aldım. Kitabı verdiğimde çok sevindi. Onda dizinin yalnızca o kitabının eksik olduğunu söyledi. Bir kitabın devamı şeklinde olan kitaplara dizi kitaplar deniyor. Bazen okurların yoğun isteği üzerine yazarlar bir kitaplarını dizi haline getiriyor. Bazen de yazarlar kendi istekleriyle dizi kitaplar yazıyorlar. Ben de İpek Ongun'un dizi kitaplarını takip ediyorum.

Büşra Karabulut
Adana Genç İş Adamları Derneği Ortaokulu / 6-D / Adana



Çizgi Roman Gözlemim

Kitapları çok severim. Kitaplığımda birçok hikâye kitabı, roman, masal kitabı ve şiir kitabı bulunuyor. Ancak çizgi romanların benim için ayrı bir yeri var. İlk okuduğum çizgi romanı belki defalarca okumuşumdur. Bence çizgi romanların kitaplar arasında da ayrı bir yeri var. Çizgi romanların içinde yazının yanında resim de bulunur. Eminim çizgi roman yazarlarının hayal güçleri çok gelişmiştir. Çizgi romanların bazıları siyah beyaz, bazıları da renklidir. Renkli olanlar daha dikkat çekici olsa da ben siyah beyaz olanları daha çok seviyorum. Bunları okurken resimlerini boyamak da çok hoşuma gidiyor. Çizgi romanları okurken önce resimlerine bakıp yazılanları tahmin etmeye çalışıyorum. Bu bana çok eğlenceli geliyor.

Ceren Duru Çınar
Çorum Bilim ve Sanat Merkezi / 5. sınıf / Çorum

Kütüphanedeki Kitaplar

Sınıfımla birlikte bir gün kütüphaneye gittik. Çok güzel bir yerdi. Orada en çok macera kitapları ilgimi çekti. Bilim kitapları da gördüm. Bu kitaplarda hayvanlar, bitkiler, Dünya, Güneş ve Ay hakkında bilgiler vardı. Son olarak da masal kitaplarının olduğu bölüme gittim. Burada periler, büyücüler ve hayali olayların anlatıldığı masal kitapları vardı. O gün kütüphanede çok eğlendim.

Zeynep Kütay
Özel Gürtan Ortaokulu / 5-A / Bolu

Kütüphane Ziyaretim

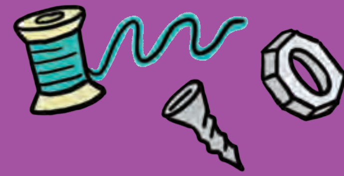


Geçen hafta annemle birlikte kütüphaneye gittik. Hiç bu kadar çok kitabı bir arada görmemiştim. Önce çocuk bölümüne gittik. Buradaki kitaplar çoğunlukla ince, büyük yazılı ve resimliydi. Birkaç tanesini elime aldım. Kitaplar çok ilgimi çekti ve oradan hiç çıkmak istemedim. Ancak annem diğer bölümleri de görmek istediğini, sonra tekrar bu bölüme gelebileceğimizi söyledi. Biz de oradan çıktık ve büyüklerin bölümüne geçtik. Her masaya 5-6 kişi oturmuş kitap okuyordu. Annemle sessizce kitapları inceledik. Bazı kitapların çok kalın olduğu dikkatimi çekti. Kitaplar konularına göre gruplar halinde raflara yerleştirilmişti. Kimi rafların üstünde edebiyat, kiminde felsefe, kiminde de dini kitaplar yazıyordu. Ansiklopediler de çok kalındı. Yazıları da küçücüktü. Kitapların kapakları da genellikle yıpranmıştı. Ama ciltli olanlar yepyeni duruyordu. Keşke tüm kitaplar ciltli olsaydı diye düşündüm. Bu kadar kitabın arasında olmak beni çok heyecanlandırdı. Kütüphaneci kütüphanenin kapanma saatinin geldiğini söyleyince yeniden çocuk bölümüne dönemeden oradan ayrılmak zorunda kaldık. Ancak bundan sonra sık sık çocuk bölümündeki kitapları okumak için kütüphaneye gitmeyi düşünüyorum.

Efe Arslan
Hasan Ali Yücel Ortaokulu / 2-D / Mersin



Buluş Atölyesi



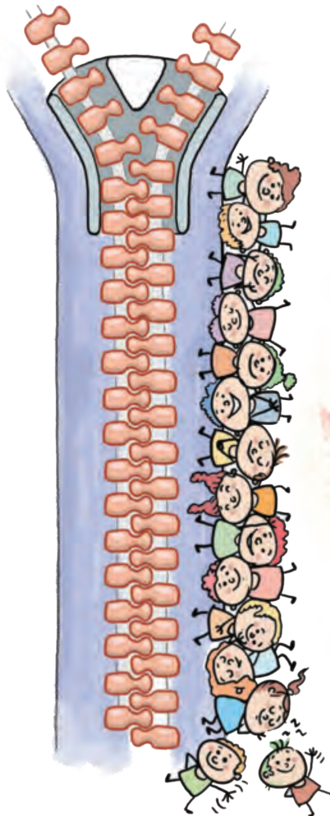
Fermuar… Fermuar… Başka Ne İşe Yarar?

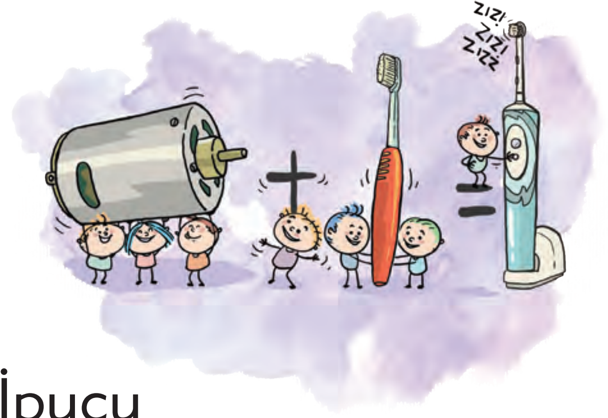
Elbise, ayakkabı, çanta, hatta bavul, çadır gibi pek çok eşyada fermuar vardır. Peki fermuar ne işe yarar? Ya da fermuardan başka nasıl yararlanılabilir? Buluş atölyeciler, fermuar ve başka bir buluşu "birleştirin" ve yepyeni bir buluş tasarlayın.



Fermuar Nasıl Çalışır?

Basit bir yapısı olmasına karşın önemli bir işlevi olan fermuar, bugünkü görünümüne 1917 yılında Gideon Sundbach sayesinde kavuştu. Fermuar iki şeritten oluşur. Bu şeritlerin birbirine yakın olan bölümlerinde birer sıra diş bulunur. Bu dişler, elle hareket ettirilen bir sürgü aracılığıyla birbirine kenetlenir ya da birbirinden ayrılır. Bu sayede fermuar kapanıp açılabilir.



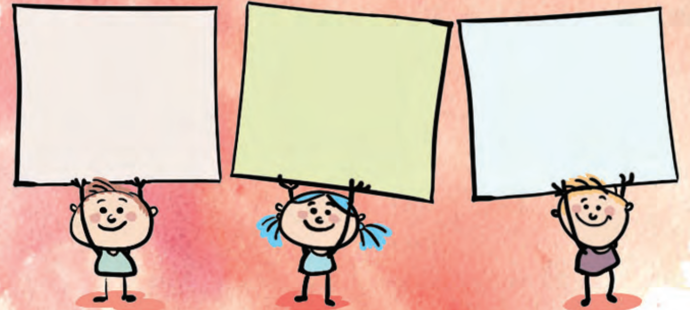


İpucu

Bir buluş, başka bir buluşla birleştirilerek yeni bir buluş yapılabilir. Örneğin diş fırçası bir buluştur. Bu basit aletle dişlerimizi fırçalarız. Bu sırada diş fırçasına yukarı aşağı ve dairesel hareketler yaptırmamız gerekir. Motor da bir buluştur. Motor aracılığıyla elektrik enerjisi hareket enerjisine dönüştürülür. İçinde küçük bir motor olan şarjlı diş fırçaları sayesinde bizim bu hareketleri yapmamıza gerek kalmaz. Fırçanın başlığı, düğmesine basılınca kendiliğinden ileri geri ve sağa sola hareket eder.

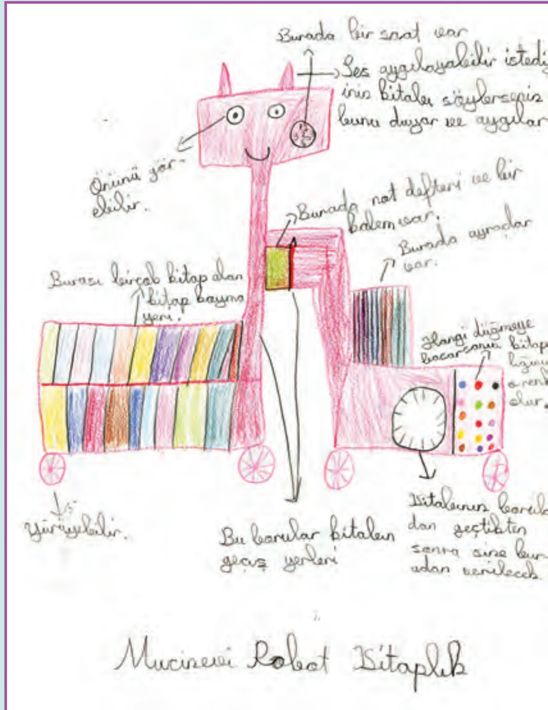
Biraz da Düşünelim

Fermuar yerine geçecek 3 şey söyleyin.



Tuğba Can
Çizim: Esin Özbek

Yeni Bir KitaplıkTasarlayanlar



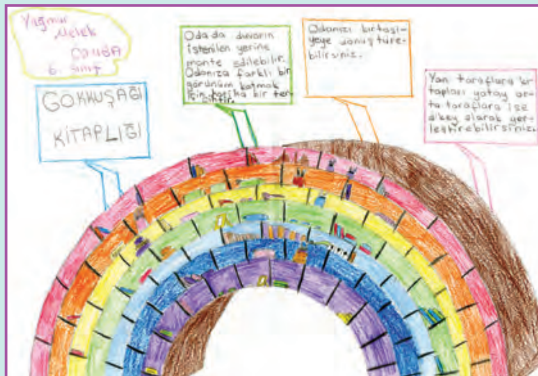
Mısra'nın
mucizevi robot kitapçığı



Fatma'nın
şömine Kitaplığı



İdris'in
çok amaçlı kitaplığı



Yağmur Melek'in
gökkuşağı kitaplığı



Şeyda'nın
kitaplığı

Katkıda Bulunanlar

Hilal Seçkin – Adana / Adil Tanrıkulu, Ahmet Yiğit, Aslı Türkoğlu, Asya Yağmur Kaya, Ayşegül Yaman, Batın Kara, Behiç Çelebi, Beyza Özer, Buket Şanlı, Cengiz Erdoğan, Damla Erçoban, Eminenur Alkan, Elif Buse Tuncel, Esra Karakaya, Esra Uysal, Fatma Göker, Fatma Nur Ünlü, Firdes Aydoğan, Hatice Bülbül, Hatice Çeliktir, Hatice Uysal, Havva Zeynep Köksal, Hilal Güven, Hilal İlayda Lüy, Hüseyin Özdemir, İlayda Su Keçeci, İrem Yıldırım, Kerimcan Yagız, Mehmet Akça, Melih Yaman, Melike Durmuş, Mert Yarkın Koçak, Merve Erdoğan, Meryem Yılmaz, Nermin İrem Koç, Nisa Çakmak, Özge Köksal, Rabia Buyraz, Rukiye Yıldırım, Rumeysa Erdoğan, Safiye Ertuğrul, Saliha Dündar, Sedat Oğuz, Sena Özdemir, Şevval Tunç, Şeyda Nur Demirhan, Tahir Dikmen, Yağmur Yıldırım, Yasin Taş, Zeynep Akağa, Zeynep Benli, Zeynep Eftal Tüzün, Zeynep Serdem Aydoğan, Zülal Erdoğan – Ankara / Cansu Köfteci, Mehmet Kemal Köfteci – Antalya / Mehmet Akif Baydemir – Balıkesir / Ahmet Akın, Ahmet Hiçdurmaz, Ayla Bahar, Aysu Yıldız, Berke Aslan, Emine Şengün, Gizem Yılmaz, Hakan Ergin, Karanfil Nur Berinel, Samet Can, Seher Bilik – Bursa / Ali Utkay Topaktaş, Berat Çağlar, Berkay Hacıömeroğlu, Ecem Akgün, Mert Babadağ, Osman Yiğit Karaoğlu, Pelin Önal, Sude Karaçimen, Yağmur Melek Comba, Yaren Tahtasız – Çorum / Ebru Uysal, Esin Güneş, Funda Yıldırım, Mısra Şevin Özkan, Muhammet Esat Naslıca, Nilay Çatlı, Osman Türksal, Seda Nur Yıldırım, Sümeyra Mutlubaş, Tolga Biçer, Ziya Gökalp Avcı – Denizli / Ayfer Atılır, Beyza Yürük, Büşra Çiftsüren, Dilan Kaydaş, Dilek Fidanboy, Eylül Şevval Keleş, Gazal Karlı, Göknur Gök, Hülya Eroğlu, İrem İleyna, Medine Kaçmaz, Merve Çelik, Merve Sarı, Mikail Aydın, Miray Özer, Muratcan Çelebi, Nupel Beyza Çelik, Nursima Genç, Rabia Tantaş, Ramazan Baran, Sıla Neva Ataman, Şeyma Çağlayan, Zelal İslam, Zülküf Çoğ – Diyarbakır / Betül Demir – Erzurum / Başak Görk, Bilgesu Köseoğlu, Güneş Bulanık, Melih Şen – İstanbul / Ahmet Ekici, Aksel Onuk, Ali Özdemir, Arda Karakuş, Ayşe Gökduman, Ayşegül Demirkol, Ayşenur Öner, Ayten Topal, Azra Adıgüzel, Bahar Biset Özeren, Başak Kılıç, Berk Koşum, Berna Simah, Bilgi Tırpan, Bora Sayar, Büşra Özakman, Can Ovalı, Celal Yazan, Ceren Kasabalı, Ceylin Türkarslan, Cihan Gürgen, Deniz Levent Özbudak, Derya Baston, Derya Karabacak, Dilem Ün, Doğa Bağcı, Ece Karadayı, Ece Naz Kenar, Efe Hocaoğlu, Egemen Aygün, Elif Karakuş, Elif Şıkşık, Elif Taş, Elis Arzık, Emre Topraksever, Eray Kelesli, Erdem Aydoğan, Feray Akçoy, Filiz Çakır, Furkan Beyaz, Gözde Yazan, Güneş Çatmacı, Haktan Özfiliz, Hatice Vesile Ak, Haydar Özgür Arslan, Hilal Kahriman, Huldenur Sarı, Hüseyin Topal, İdris Kaygısız, İrem Ormancı, Kadir Düztepe, Kutay Aksun, Melanie Sireilles, Meleknaz Dibekoğlu, Melisa Yılmaz, Mert Kaynar, Mert Odabaşı, Mert Turan, Merve Yazal, Meryem Değirmen, Nisan Kılıç, Okyanus Yaylalı, Osman Akyüz, Sabriye Kadirleroğlu, Sarper Tuğsuz, Sevim Tutar, Sibel Balaban, Sude Demir, Sudenaz Arpacı, Suna Bedel, Sümeyra Ulusoy, Şahmeran Arslan, Tugay Candaş, Uluç Zengel, Zeynep Kaya, Zeynepsu Yüksekoğlu - İzmir / Ahmet Karakılıç, Ayşenur Özkanca, Begüm Nur Madakbaş, Beyza Kaya, Beyza Nur Akça, Beyza Nur Civelek, Bilge Ekici, Demet Kaya, Ece Sarıyıldız, Emre Gültekin, Hamza Toksöz, Harun Kemal Sulu, İslam Tekerek, Kübra Kaygısız, Melike İlgezen, Nur Nisa, Sedanur Duyar, Seher Gül Öztürk, Sude Çırak, Zehra Çiftçi, Zeynep İclal Bayraktar – Kocaeli / Adalet Sena Aygın, Feyza Gül Ceylan, Halide Esra Yonca, İrem Türköz, Leyla Yonca – Konya / Recep Kıvrak – Kütahya / Sümeyye Komi – Malatya / Besim Gülseren – Mardin / Ali Yıldız, Ayşenur Yalçın, Beyza Nur Çoban, Deniz Yıldız, Didem Yıldırım, Emre Mecit, Esmahan Demir, Fatma Çetin, Gülsen Demir, İpek Şen, Melike Kiprit, Meltem Topdemir, Seray Cengiz, Zeynep Yalçın, Zübeyde Yalavaç – Mersin / Sahra Yıldırım – Samsun / Sıla Koçhan – Uşak / Nesil Aydın – Zonguldak / Ceyda Yılmaz, Elara Asya Sezgin, Gökçem Akyol, Nisan Yürük, Sude Öztürk, Tuğçe Buket Nevrekop

Siz de bu köşeye katkıda bulunmak istiyorsanız çalışmalarınızı en geç 15 Şubat 2013 tarihinde elimizde olacak şekilde bize gönderebilirsiniz.

TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi • Buluş Atölyesi Köşesi / Atatürk Bulvarı No: 221
Kavaklıdere / 06100 / Ankara
e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr



Evde Bilim

At Bir Tutam Tuz, Bak İpe Yapıştı Buz

Bir buz küpünü bir ip parçası kullanarak havaya kaldırmaya ne dersiniz? Elbette bunu, ipi buz küpünün çevresine dolayıp bağlayarak da yapabilirsiniz. Ancak bunun ilginç ve değişik bir yolu daha var. Denemeye hazır mısınız?











Gerekli Malzeme

- Bir bardak su
- Birkaç buz küpü
- İri taneli tuz
- Bir parça ip











Haydi Başlayalım

1. Suyun içine bir buz küpü atın ve suyun üzerinde sabit durana kadar bekleyin.
2. Bir parça ipi iki ucundan tutarak buzun üzerine koyun. İpin buza değmesini sağlayın.
3. İpin buza değdiği bölüme bir miktar tuz koyun. On saniye kadar bekleyin.
4. İpi iki ucundan tutarak kaldırın. Neler gözlemlediniz?



Neler Oluyor?

Buzu buzluktan çıkardığımızda sıcaklığı sıfır derecenin altındadır. Buzu suya attıktan kısa bir süre sonra sıcaklığı yaklaşık sıfır dereceye yükselir ve dış yüzeyi erimeye başlar. Buzun üzerine ipi koyup üzerine de bir miktar tuz koyduğumuzda bu bölüm daha hızlı erir. Bunun nedeni tuz koyulduğunda buzun erime sıcaklığının sıfır derecenin altına düşmesidir. Bu, suyun tuzla karışması durumunda sıfır derecenin altındaki sıcaklıklarda bile sıvı halde kalabileceği anlamına gelir. Ayrıca buzun üzerine tuz koyulan bölümü eridikçe sıcaklığı da sıfırın altına düşer. Bu şekilde buzun üzerinde tuz bulunan bölümü iyice soğuduğunda buraya değen ipin çevresindeki su donmaya başlar. Su donarken ipi çepeçevre sarar ve buz ipe yapışmış olur. Böylece ipi kaldırdığımızda buz da iple birlikte kalkar.

Seçil Güvenç Heper
Fotoğraflar: Burak Murat Bayram



Gökyüzü Günlüğü

Takımyıldız ve Yıldız Adları

Takımyıldızların ve yıldızların birbirinden ilginç adları var. Takımyıldızlar adlarını birtakım hayvanlardan, çeşitli araç ve gereçten ya da mitolojideki kahramanlardan alıyor.



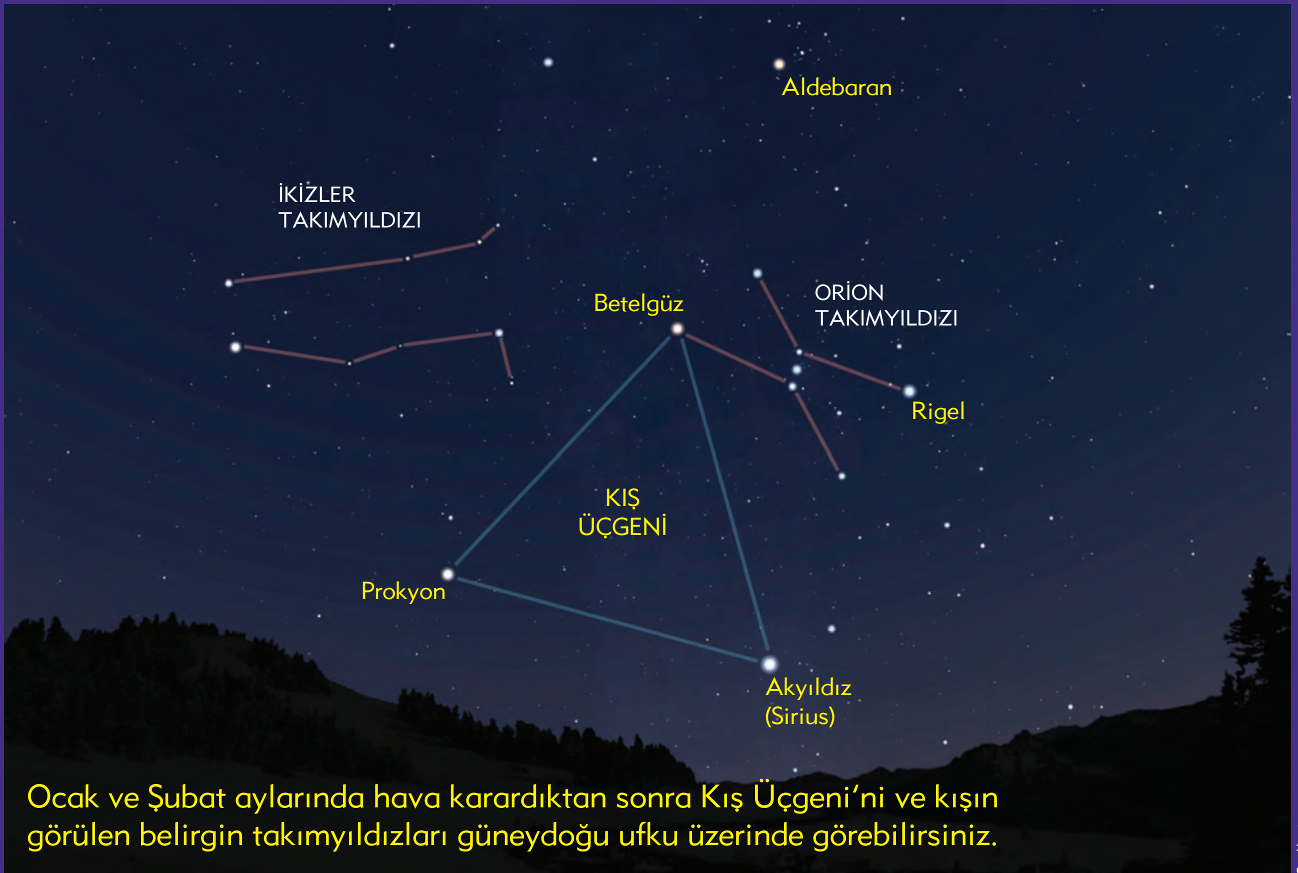
Kış aylarında doğu ufku üzerindeki takımyıldızlar ve benzetildikleri varlıkların resimleri.

Takımyıldızlara adlarını genellikle Eski Yunanlar vermiş. Bu adlar çoğunlukla mitoloji kökenli. Orion, Perseus, Andromeda bunlardan birkaçı. Ancak Eski Yunanlar güney yarıküreden görülebilen bazı takımyıldızları göremiyorlardı. Bu nedenle güney yarıküreden görülebilen takımyıldızların adları sonradan oraya giden denizciler tarafından verilmiş. Böyle olunca bu takımyıldızların Pupa, Yelken, Karina, Pusula, Altılık gibi denizcilikle ilgili adları olmuş. Takımyıldız adlarının tamamı sonradan Türkçeleştirilmiş. Ancak bazen Eski Yunanca adları da kullanılıyor. Örneğin Aslan yerine Leo, Büyük Ayı yerine Ursa Major, Kanatlı At yerine Pegasus denebiliyor. Parlak yıldızların adlarını genellikle Araplar vermiş. Bu nedenle yıldız adları çoğunlukla Arapça. Örneğin Arapça bir sözcük olan deneb "kuyruk" anlamına gelir. Deneb, Kuğu Takımyıldızı'nın en parlak yıldızının adıdır ve kuğunun kuyruğunu simgeler. Yıldız adları arasında



Eski Yunancadan gelenler de var. Çoban Takımyıldızı'nın en parlak yıldızı Arkturus bunlardan biri. Bu ad Eski Yunancada "ayı çobanı" anlamına gelir. Gökyüzünde Büyük Ayı Takımyıldızı'nın yakınında bulunduğu için ona bu ad verilmiş.

Yıldız adları çoğunlukla dilimize çevrilmeden kullanılıyor. Yalnızca kolay okunabilmeleri için biraz değiştirilmişler. Türkçe adları yaygın olarak kullanılan yalnızca iki yıldız var. Bunlar Akyıldız (Sirius) ve Kutupyıldızı (Polaris).



Ocak ve Şubat aylarında hava karardıktan sonra Kış Üçgeni'ni ve kışın görülen belirgin takımyıldızları güneydoğu ufku üzerinde görebilirsiniz.

Ay'ın Halleri

18 Ocak İlkdördün



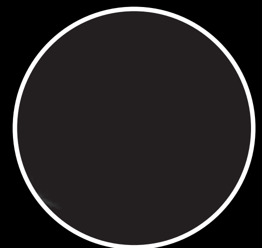
27 Ocak Dolunay



3 Şubat Sondördün



10 Şubat Yeniay



Alp Akoğlu



Mektup Kutusu



Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Mektup Kutusu Köşesi
Atatürk Bulvarı No: 221 Kavaklıdere 06100 Ankara

Canım Arkadaşım Bilim Çocuk,

Seninle ilkokul öğretmenim Faruk Tosun sayesinde tanıştım. Dört yıldan beri de aralıksız alıyorum. Bizim okulda işlediğimiz konulara yer veriyorsun. Benim için çok iyi bir kaynaksın ve her sayfanı severek okuyorum. "Sorun Söyleyelim" köşesi çok ilgimi çekiyor. Ayrıca beş yaşında Arda adında bir kardeşim var. O da kartları çok seviyor ve arkadaşlarıyla oynuyor. Dergiyi yayımlayan TÜBİTAK'a ve emeği geçen herkese ayrı ayrı teşekkür ediyorum.

Berna Karakaya
Toros Finike Koleji / 6-C / Antalya

Bilim Çocuk'a,

Üç yıldır seni hiç kaçırmadan alıyorum. Varlığın bizim için çok önemli. Seni herkese tavsiye ediyorum. Seni bir alan, bir sonraki sayını sabırsızlıkla bekliyor. Seni küçükler de büyükler de okuyor. Çok okurun var. Annem de seni okuyor. Gelecek sayında acaba neler olacak?

Eftalya Eylül Kocaoğlu
Cumhuriyet İlkokulu / 3-D / Manisa

Sevgili Bilim Çocuk,

Seni neredeyse bir yıldır takip ediyorum ve çok seviyorum. Seninle kuzenim sayesinde tanıştım. O seni her ay alıyordu. Ben de merak edip aldım ve çok beğendim. İçin bilgi dolu; seni okumaktan büyük bir zevk alıyorum. Ekinde verdiğin oyunları kardeşimle ve arkadaşlarımla oynuyorum. Çok eğleniyoruz. En çok beğendiğim sayınsa Vincent van Gogh'un dünyasıyla ilgili olan oldu. Her ayın on beşini iple çekiyorum. Sevgilerle....

Nurten Ünlerşen
Merkez Atatürk Ortaokulu / 6-C / Konya

Sevgili Bilim Çocuk Dergisi,

Keşke seni daha önceden tanısaydım. Seni ilk olarak beşinci sınıfta sosyal bilgiler dersinde gördüm. Daha sonra devamlı almaya başladım. İçinde harika bilgiler ve oyunlar var, hepsi de çok eğlenceli. Ama en çok "Gökyüzü Günlüğü" bölümünü seviyorum. Kendime teleskop almayı düşünüyorum. Bütün sayfalarında birbirinden ilginç bilgiler var. Sen olmasaydın bilimle ilgili haberlerden ve gelişmelerden haberim olmazdı. İyi ki varsın! Bizi güneş gibi aydınlatıyorsun. Seni çok seviyorum. Bilim Çocuk dergisini hazırlayan herkese teşekkür ederim.

Selvi Naz Safari
İşgir İlkokulu / 6-A / Bursa

Bilgin Bilim Çocuk,

Seni çok seviyorum. Sen benim bilgi kaynağımsın. En sevdiğim köşeler "Simit ve Peynir'le Biliminsanı Öyküleri" ve "Evde Bilim". Hepsi birbirinden güzel. Kasım sayını okurken sulakalanların süslü kuşunu yani kızkuşunu gördüm. Çok güzel bir kuşmuş. Aynı sayıda benim beş altı yaşlarındayken gezdiğim Kapadokya'daki evleri anlatan "Kapadokya'nın Kaya Evleri" yazısını gördüm. Bu dergi çok ama çok güzel. Dergiyi hazırlayan TÜBİTAK'a çok teşekkür ederim.

Sena Aydın
Şahinoğlu Koleji / 3-B / Samsun



Sorun Söyleyelim

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi Sorun Söyleyelim Köşesi
Atatürk Bulvarı No: 221 Kavaklıdere 06100 Ankara

İnsanlar Neden Esner?

Azra Ceren Livaoğlu / Bedri Rahmi Eyüboğlu İlkokulu / 3-D / Trabzon

Esnemek, istemsiz olarak yaptığımız derin bir soluk alıp verme hareketidir. Esnerken ağzımız açılır ve solukla aldığımız hava akciğerlerimize dolar. Esneme, biliminsanlarının da ilgisini çeken konulardan biri. Neden esnediğimiz konusunda bugüne kadar birçok araştırma yapıldı; hâlâ da yapılıyor. Ne var ki bu araştırmalardan kesin bir sonuç elde edilebilmiş değil. Yine de bu konuya ilişkin bazı varsayımlar var. Bir araştırmaya göre, sıkıldığımızda, gergin ya da yorgun olduğumuzda esniyoruz. Paraşütçülerin uçaktan atlamadan hemen önce esnemeleri gerginlik nedeniyle esnemeye bir örnek.


Alamy / Dijitalimaj

Esnemeyle ilgili en son araştırmalardan birinin sonuçları, esnemenin beynimizin sıcaklığını düşürmeye yaradığını ortaya koyuyor. Vücudumuz gibi beynimizin de bir sıcaklığı var. Bu sıcaklık belirli bir aralıkta olduğu sürece beynimizdeki hücreler sağlıklı bir şekilde çalışıyor. Bu aralığın dışına çıktığındaysa beynimizdeki hücreler zarar görüyor. Bu nedenle sıcaklık, olması gerekenin üzerindeyse vücudumuz istemsiz olarak bunu düşürmeye çalışıyor. Tıpkı vücudumuzun genel sıcaklığı yükseldiğinde terlememiz gibi. Uykumuz geldiğinde ya da gergin olduğumuzda da beynimizin sıcaklığı yükseliyor. Bu durumlarda esneyerek bolca serin hava alıyoruz ve beynimizin sıcaklığı düşüyor.

Acı Bir şey Yediğimizde Neden Burnumuz Akar?

Zeynep Rüveyda Salman / Ali Karasu Ortaokulu / 6-A / Bursa

Burnumuzun iç yüzeyi mukoza adı verilen bir hücre tabakasıyla kaplıdır. Burada çok miktarda sinir hücresi bulunur. Burun mukozasından mukus olarak bilinen sümüksü bir madde salgılanır. Mukus, hem burnumuzdan akciğerlere giden havanın nemlenmesine hem de yabancı maddelerin dışarı atılmasına yarar. Acı yiyeceklerde bulunan "kapsaisin" adlı kimyasal madde ağız ve burundaki sinir hücrelerini uyarır. Bunun üzerine mukoza hücrelerinin salgıladığı mukus miktarı artar. Burnumuzun akmasının nedeni de budur. Kapsaisin de


The Image Bank / RunPhoto / Getty Türkiye

mukusla birlikte dışarı atılır. Bu, yabancı maddelerin vücudumuzdan uzaklaştırılmasını sağlayan olaylardan biridir.

Pınar Dündar



Düşünerek Eğlenelim

Aynadaki Yansımalardan Hangisi Özlem Hanım'a Ait?

Özlem Hanım, antika aynalardan birini çok beğenmiş. Bu aynanın hangisi olduğunu bulmak için, Özlem Hanım'ın yansımasının doğru olduğu aynayı bulmanız yeterli.

a

b

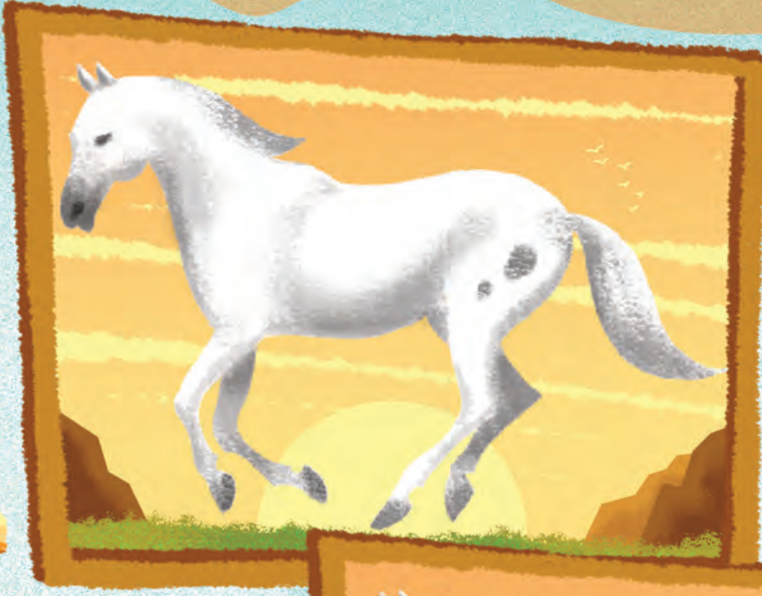
c

d

GTMK FGIGŞNKFKŞ

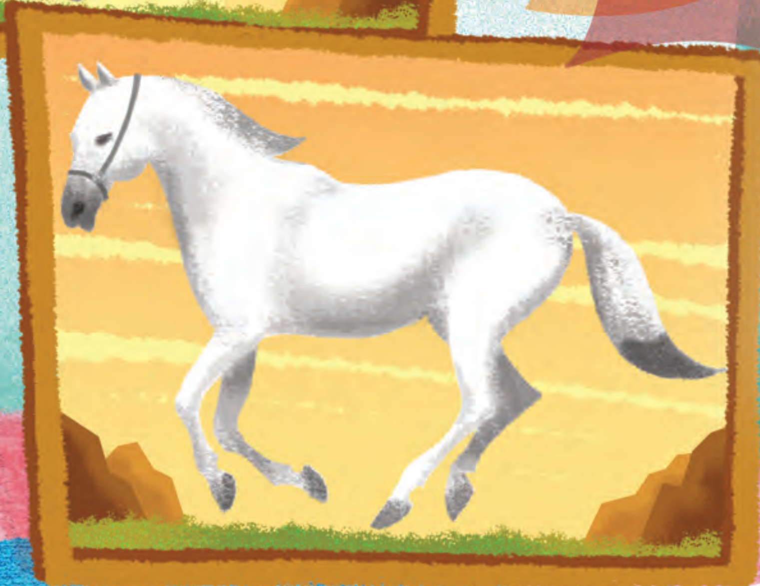
Şifreli Mesaj

Bu antika kedi heykelinin üzerinde şifreli bir mesaj var. Bu mesajdaki harflerin her birinin yerine alfabede kendinden iki önce gelen harfi yazın. Böylece şifreyi çözmüş olacaksınız.



Farkları Bulun

Bu iki tablo arasında altı fark var. Farkları bulabilir misiniz?



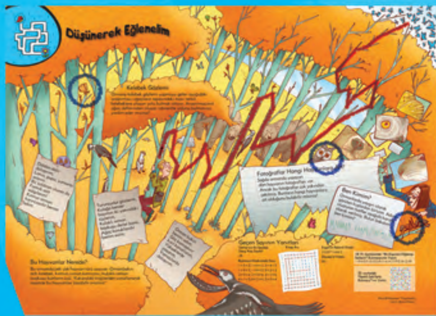
Eyvah, Tabak Kırıldı!

Bu kırık parçaların beş tanesi antika bir tabağa ait. Antikacı Cem Bey doğru parçaları bulup birbirine yapıştırmak istiyor. Ona yardım eder misiniz?



Geçen Sayının Yanıtları

Kelebek Gözlemi - Bu Hayvanlar Nerede?



Fotoğraflar Hangi Hayvanlara Ait?

a) Ayı b) Baykuş c) Kelebek d) Yersincabı

Ben Kimim?

Orman ağaçkakanı

38-39. Sayfalardaki Bulmacanın Yanıtı

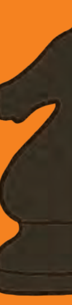
ANTİKALAR BİZE GEÇMİŞİ ANLATIR

26-27. Sayfalardaki Bulmacanın Yanıtı



Banu Binbaşaran Tüysüzoğlu
Çizim: Barış Hasırcı

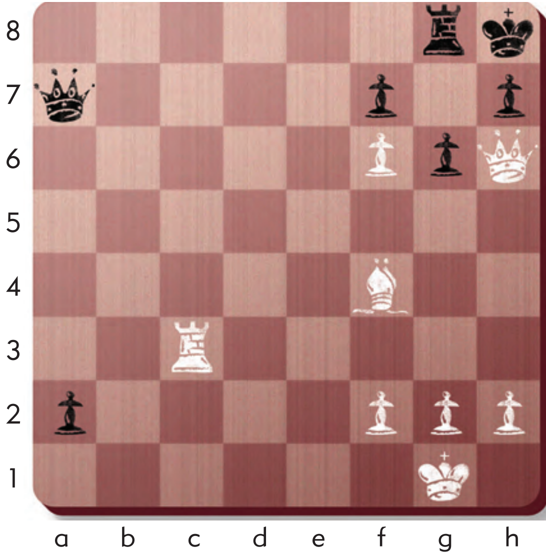




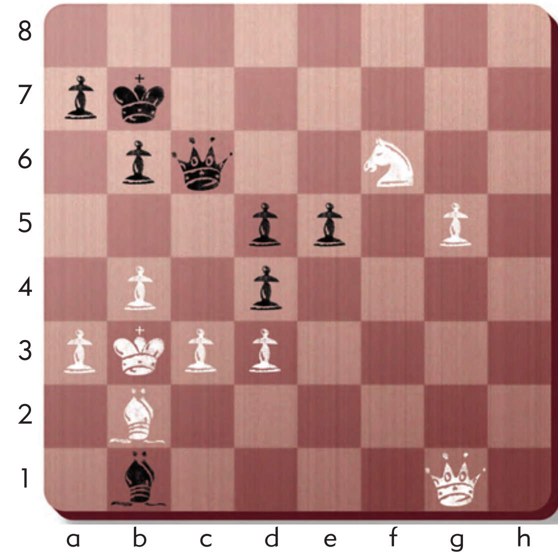
Satranç Oynuyoruz

Hamleleri Bulun, Soruları Çözün...

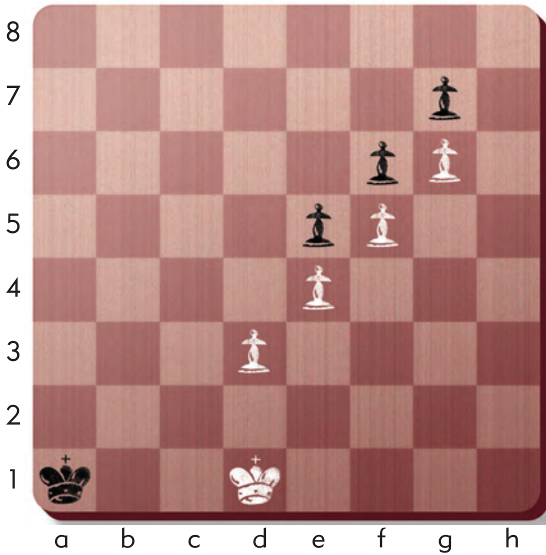
1. Beyaz oynar 2 hamlede mat eder.



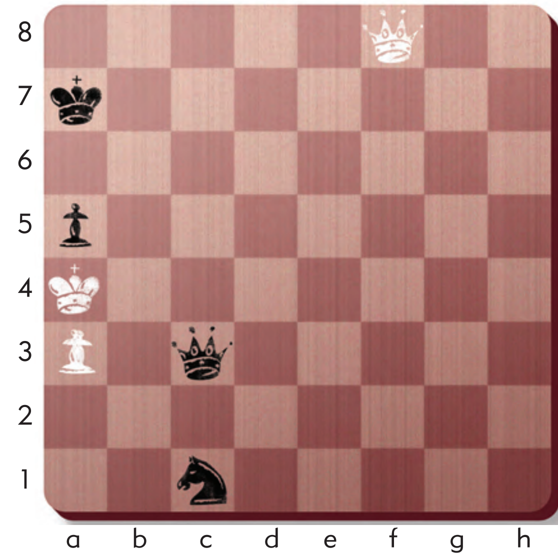
2. Siyah oynar 3 hamlede mat eder.



3. Beyaz oynar 5 hamlede vezir çıkar.



4. Beyaz oynar 1 hamlede pat yapar.



Soruların Çözümleri

1. 1. Beyaz vezir h7 karesindeki piyonu alır ve şahı tehdit ederek kendini feda eder. Siyah şah veziri alır. 2. Beyaz kale h3 karesinden şahı tehdit eder. Siyah şah mat olur.
2. 1. Siyah vezir a4 karesinden beyaz şahı tehdit ederek kendini feda eder. Şah veziri alır. 2. Siyah fil c2 karesinden beyaz şahı tehdit eder. Şah, b5 karesine gider. 3. a7'deki piyon a6 karesine giderek beyaz şahı tehdit eder. Böylece beyaz şah mat olur.
3. 1. d3 karesindeki piyon d4 karesine gider, e5 karesindeki piyon d4 karesindeki piyonu alır. 2. e4 karesindeki piyon e5 karesine gider ve f6 karesindeki piyon e5 karesindeki piyonu alır. 3. Beyazın f5 karesindeki piyonu f6 karesine gider ve g7 karesindeki siyah piyon f6 karesindeki piyonu alır. 4. Beyaz piyon g7'ye gider. 5. Beyaz piyon g8'e gider ve vezir çıkar.
4. 1. Beyaz vezir c5 karesinden şahı tehdit eder. Siyah vezir de beyaz veziri alır. Böylece beyazın yapacak hamlesi kalmaz ve oyun pat olur.

Emine Sanlı
Çizim: Barış Hasırcı



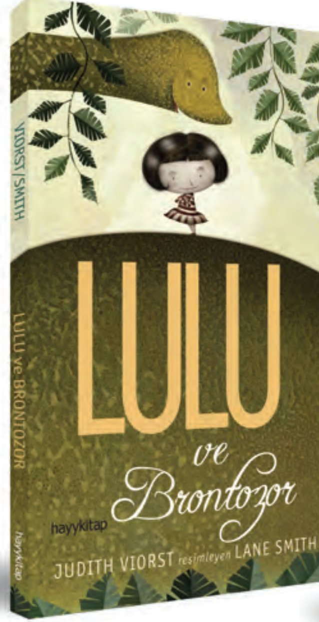
Yeni Bir Kitap

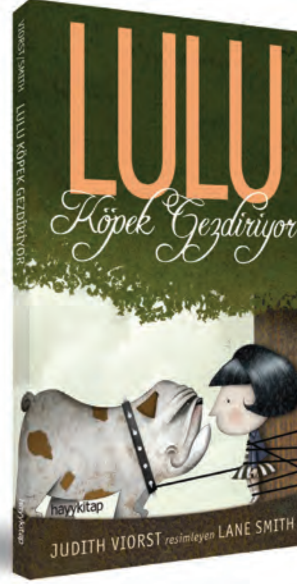


Lulu ve Brontozor

Yazan: Judith Viorst
Çeviri: Şiirsel Taş
Resimleyen: Lane Smith
Yayınevi: Hayykitap







Lulu Köpek Gezdiriyor

Yazan: Judith Viorst
Çeviri: Gökçe Ateş Aytuğ
Resimleyen: Lane Smith
Yayınevi: Hayykitap



Lulu "hayır" sözcüğünü duymaktan hiç ama hiç hoşlanmayan bir kız çocuğu. Öyle ki istediği bir şey gerçekleşmeyince bağırıp çağırıyor, yerlere yatıp havaya tekmeler savuruyor. Bu özelliği de hep başına iş açıyor. Hayykitap'ın yayımladığı "Lulu ve Brontozor" ve "Lulu Köpek Gezdiriyor" adlı kitaplarda işte bu huysuz kızın başından geçen iki macera anlatılıyor.
Lulu maceralarının birinde yaklaşan doğum günü için ailesinden bir "brontozor" istiyor! Lulu'nun ailesi ona kedi, köpek ve daha pek çok şey almayı teklif ediyor. Ancak yine de Lulu isterim de isterim diye tutturuyor. Brontozor aramak için ormanda uzun bir yolculuğa çıkıyor.

Öykünün sonunda daha doğrusu sonlarında (çünkü bu öyküde birden çok son var) Lulu brontozorunu buluyor ancak bu kez de bambaşka sorunlarla karşılaşıyor.

"Lulu Köpek Gezdiriyor" adlı kitapta da Lulu yine bir şey için tutturuyor. Bu kez istediği şey ormana gidilip bulunabilecek cinsten değil. Çok ama çok pahalı bir şey! Bu nedenle Lulu'nun para kazanması gerekiyor. Lulu köpek gezdirerek para kazanabileceğine inanıyor. Böylece sabahları erkenden kalkıp köpek gezdirmeye başlıyor. Hem de bir değil tam üç köpek!

Lulu üç köpeği gezdirmeyi başarabiliyor mu? Peki ya istediği o çok pahalı şey ne? Aklınıza gelebilecek bunlar gibi soruların yanıtlarını "Lulu Köpek Gezdiriyor"da bulabilirsiniz.



Bilge Nur Karagöz



Sizden Gelenler

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi Sizden Gelenler Köşesi
Atatürk Bulvarı No: 221 Kavaklıdere 06100 Ankara

Sevgili Okurlarımız,

Bu sayımızda sizden bir uzay yolculuğu hayal etmenizi ve resimlemenizi istiyoruz. Resimlerinizi yaparken istediğiniz malzemeyi kullanabilirsiniz. Bize göndereceğiniz çalışmalar arasından seçtiklerimizi Mart 2013 sayımızda yayımlayacağız. Çalışmalarınızı en geç 15 Şubat 2013'te elimizde olacak şekilde bekliyoruz. Bu sayımızda kitap kapaklarınıza yer veriyoruz.



Oğuzhan Safyürek
Emin Ali Yaşin İlkokulu / 4-A / İstanbul



Şeyma Bayraktar
Feyzullah Turgay Ciner Ortaokulu / 6-D / İstanbul



İlayda Su Keçeci
27 Aralık Lions Ortaokulu / 6-B /Ankara



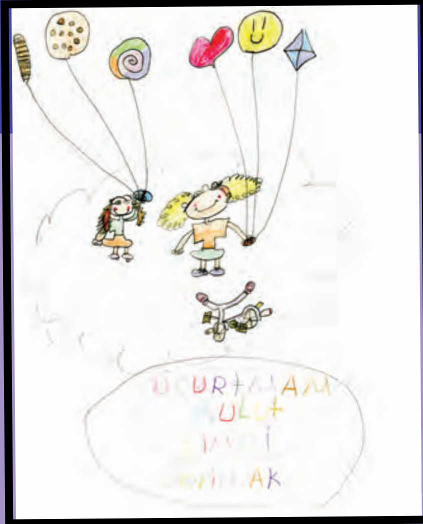
H. Hilal Baş
Feyzullah-Turgay Ciner Ortaokulu / 6-E / İstanbul



Esmanur Çakır
Ankara



Mehmet Akif Baydemir
Faruk Kızıklı İlkokulu / 4-B / Burhaniye/Balıkesir



Nisa Nur Ercan
Anafartalar Koleji / 3-B / Ankara



Şimal Berfin Kara
Şair Şinasi İlkokulu / İstanbul



Elif Bahadır
Erenler Cumhuriyet YBO / 6-A /Çorum



Aylin Doğanoğlu
Kentpark İlkokulu / 4-C / Ankara



Zeki Deniz Beykoz
Emin Ali Yaşin İlkokulu / İstanbul



Demet Kaya
4-E / Kocaeli



Başak Görk
İstanbul



Ceren Erdoğan
Milli Eğitim Vakfı İlkokulu / 3-H / Kartal / İstanbul



Sebile Ceren Öztürk
Bursa

BİZİM SOKAK

ESİN ÖZBEK

























Bittiiiiiiiiiiiiiii...